



**ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLE REGIONI LAZIO E TOSCANA**

(D.L.vo 30.06.1993 n. 270)

SEDE – 00178 Roma/Capannelle – Via Appia Nuova, 1411

Tel. 06 790991 (centralino) – Fax 06 79340724

<http://www.izslt.it> - e-mail: webmaster@izslt.it

**CENTRO DI REFERENZA NAZIONALE
PER L'ANEMIA INFETTIVA DEGLI EQUINI (CRAIE)**

OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO (OEVR)

Al Direttore Generale

Al Direttore Ufficio II

Direzione generale Sanità Animale
e Farmaco Veterinario
Dipartimento Sanità Pubblica Veterinaria
Ministero della Salute
Via G. Ribotta 5, 00100 Roma

Ai Responsabili
Servizi Veterinari
Assessorati alla Sanità
Regioni e Province autonome
Loro sedi

Istituti Zooprofilattici Sperimentali
Loro sedi

Piano Nazionale di sorveglianza per l'Anemia Infettiva degli Equidi.

Report delle attività analitiche svolte dagli Istituti Zooprofilattici Sperimentali in Italia nel periodo 2007-2010

Il presente documento contiene il resoconto delle attività di controllo svolte in Italia nel periodo 2007- 2010 nell'ambito del " Piano Nazionale di sorveglianza per l'Anemia Infettiva degli Equidi, così come disposto dalla seguente successione normativa:

- 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

Le informazioni riportate nel presente report si riferiscono all'attività di diagnostica indiretta (esami sierologici) condotta dai 10 Istituti Zooprofilattici Sperimentali su campioni prelevati nelle rispettive Regioni di competenza.

Le elaborazioni sono state condotte sulla base dei dati trasmessi mediante tracciato record standard al Centro di Referenza Nazionale per l'Anemia Infettiva degli Equidi, nell'ambito del flusso nazionale, con periodicità trimestrale.

Vengono forniti i risultati aggregati a livello regionale relativi ai **CAMPIONI ANALIZZATI** ed agli esiti delle prove sierologiche di conferma eseguite dal centro di Referenza così come risultanti dal database nazionale detenuto dal CRAIE.

I campioni analizzati in screening con diverse tecniche in parallelo (ELISA, AGID Coggins, AGID OIE) sono stati conteggiati una sola volta, per il calcolo dei denominatori.

Si riportano i risultati in base a Campioni testati, risultando inattuabile poter identificare con certezza i singoli equidi analizzati sulla base dell'identificazione univoca (microchip-N° passaporto).

Ciò in ragione dell'assenza di obbligo di identificazione univoca degli equidi nell'ambito del flusso per le annualità 2007 e 2008.

Dal 2009, nonostante l'introduzione dell'obbligo di identificazione degli equidi sottoposti a controllo per AIE, una significativa proporzione di capi testati e trasmessi al CRAIE mediante tracciato record ne è comunque risultata priva.

Tale nota introduceva una prescrizione nei confronti dei proprietari consistente nell'obbligo di identificazione dei capi entro 15 giorni dal prelievo sanitario effettuato ai fini del controllo dell'Anemia Infettiva. La disposizione, tuttavia, non garantiva la trasmissione dei verbali di accompagnamento dei campioni completato con il numero di microchip o il numero di passaporto, rendendo l'informazione indisponibile presso le accettazioni degli IZZSS e quindi anche nel flusso dati nazionale.

Si segnala, in effetti, che l'assenza dell'identificativo-capo conforme alle disposizioni nei tracciati record dipende in larga misura dall'assenza dello stesso sui verbali di prelievo dei campioni.

Per queste ragioni, venendo meno la possibilità di disporre di serie storiche in grado di tracciare in modo certo i controlli effettuati nelle diverse annualità sui singoli equidi, nonché in assenza dell'indispensabile supporto da parte di una Anagrafe degli Equidi efficiente, non è stato possibile controllare eventuali distorsioni delle stime della prevalenza e stimare puntualmente il numero di nuovi casi (incidenza).

Per l'assenza di dati di censimento certi sulla consistenza degli equidi residenti a livello regionale o provinciale, gli intervalli di confidenza delle prevalenze di campioni positivi osservate sono stati calcolati ponendo un livello di confidenza del 95% ed assumendo come riferimento una popolazione infinita.

Attività condotte nel periodo 2007-2010 in Italia

Complessivamente, nel periodo 2007-2010, gli Istituti Zooprofilattici hanno analizzato 973.757 campioni di equidi, mentre i campioni sottoposti a conferma presso il CRAIE e risultati positivi sono 2.098.

Analisi di campioni della specie “cavallo”

Nella tabella 1 e nella figura 1 sono riportati i campioni analizzati dagli IZZSS provenienti da capi appartenenti alla specie cavallo. In tabella 1 viene rappresentata la distribuzione per regione di provenienza dei campioni.

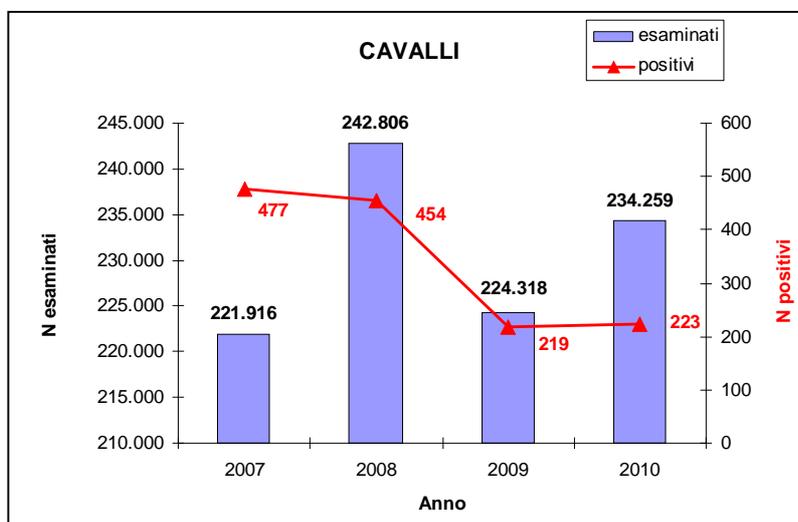
Nel periodo 2007-2010 sono stati analizzati 923.299 campioni appartenenti alla specie cavallo, 1.373 dei quali confermati positivi dal CRAIE (0,15%)

Tabella 1: specie cavallo - campioni ematici analizzati e positivi confermati dal CRAIE nel periodo 2007-2010 per regione di provenienza

Regione	2007		2008		2009		2010	
	N	positivi	N	positivi	N	positivi	N	positivi
ABRUZZO	7.867	228	8.994	205	7.618	62	9.427	55
BASILICATA	2.195	6	2.705	4	3.279	4	3.622	7
CALABRIA	1.258	4	1.100	2	2.275	2	2.136	1
CAMPANIA	9.356	7	8.752	12	8.903	5	10.620	15
EMILIA-ROMAGNA	14.083	13	28.221	6	21.462	0	21.874	5
FRIULI-VG	2.147	2	2.164	1	2.227	1	2.595	3
LAZIO	28.337	95	30.940	151	31.625	76	34.757	31
LIGURIA	4.496	0	5.054	0	5.098	0	6.264	55
LOMBARDIA	43.781	8	41.223	3	35.347	1	32.943	0
MARCHE	7.450	9	7.183	2	7.370	1	6.783	3
MOLISE	1.453	15	2.676	17	2.651	26	2.988	7
PIEMONTE	24.319	2	29.430	2	26.162	0	25.998	1
PUGLIA	8.059	17	8.048	6	7.308	13	8.169	21
SARDEGNA	5.595	0	5.831	4	4.936	0	5.455	0
SICILIA	*	0	10.982	4	12.327	1	15.144	8
TOSCANA	34.153	47	28.901	13	23.939	1	22.961	3
TRENT-A. ADIGE	7.312	1	2.926	0	2.920	2	2.638	0
UMBRIA	6.192	12	7.179	17	10.503	13	11.654	5
VALLE D'AOSTA	408	0	524	0	521	0	510	0
VENETO	13.455	11	9.973	5	7.847	11	7.721	3
TOTALE	221.916	477	242.806	454	224.318	219	234.259	223

* per il 2007 non sono pervenuti campioni dalla Sicilia

Figura 1: specie cavallo - campioni ematici analizzati e positivi nel periodo 2007-2010

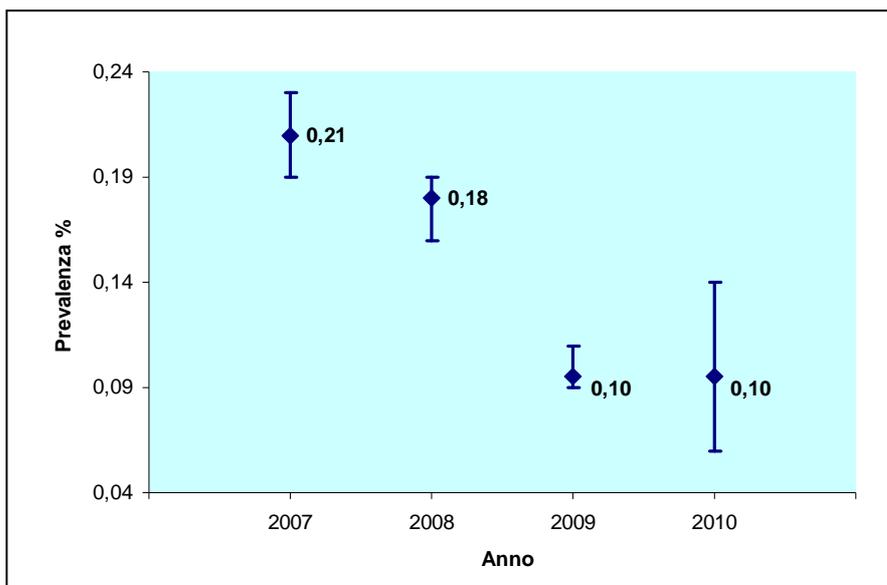


La prevalenza di campioni positivi nel periodo passa da 0,21% (IC95% 0,19-0,23) nel 2007 a 0,1% (IC95% 0,06-0,14) nel 2010.

La figura 2 rappresenta l'andamento della prevalenza di campioni positivi nel quadriennio, con una tendenza alla progressiva diminuzione.

Il trend di riduzione della prevalenza osservato è risultato significativo (chi square for linear trends: 97,454; $p=0,00000$)

Figura 2: specie cavallo - prevalenza annuale di campioni ematici positivi confermati dal CRAIE nel periodo 2007-2010



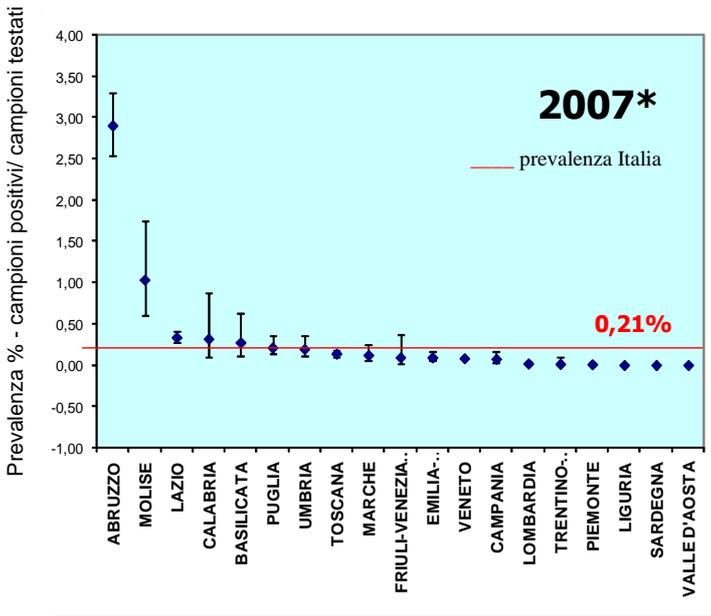
La distribuzione annuale delle prevalenze di campioni positivi di cavalli per AIE in base alla regione di provenienza (figure 3-6) evidenzia una chiara concentrazione delle positività nelle regioni dell'Italia Centrale. In particolare, risulta evidente un cluster di positività nelle regioni Abruzzo, Molise e Lazio nell'ambito, tuttavia, di una progressiva tendenza alla riduzione della prevalenza di campioni positivi nel periodo 2007-2010. Tale tendenza è testimoniata dal progressivo avvicinamento del dato di queste regioni al dato medio nazionale nel corso del tempo (linea rossa nelle figure). Ciò assume particolare rilievo in un quadro di contestuale diminuzione della prevalenza di campioni positivi nel periodo in Italia.

Si sottolinea che le stime ottenute potrebbero essere soggette a distorsioni dovute alla impossibilità di conteggiare in modo corretto i denominatori utilizzati per il calcolo della prevalenza (conteggio di campioni e non di singoli capi) e quindi di tracciare in modo certo i controlli effettuati nelle diverse annualità sui singoli equidi, già citata in premessa.

Considerata l'ampia numerosità dei campioni testati, unitamente alla presumibilmente bassa numerosità dei campioni ripetuti sui singoli capi, tuttavia, si ritiene che le stime ottenute siano rappresentative della situazione reale.

L'elevata prevalenza di campioni positivi rilevata nel 2010 in Liguria è dovuta al riscontro di un cluster di 16 aziende, epidemiologicamente correlate tra loro, con almeno 1 equide positivo, individuate in provincia di Genova (3 aziende specie Mulo; 10 aziende specie cavallo; 2 aziende misto Mulo+Cavallo; 1 azienda misto Cavallo+Asino).

Figura 3: specie cavallo – prevalenza di campioni positivi confermati dal CRAIE in base alla regione – anno **2007**



* per il 2007 non sono pervenuti campioni dalla Sicilia

Figura 4: specie cavallo – prevalenza di campioni positivi confermati dal CRAIE in base alla regione – anno **2008**

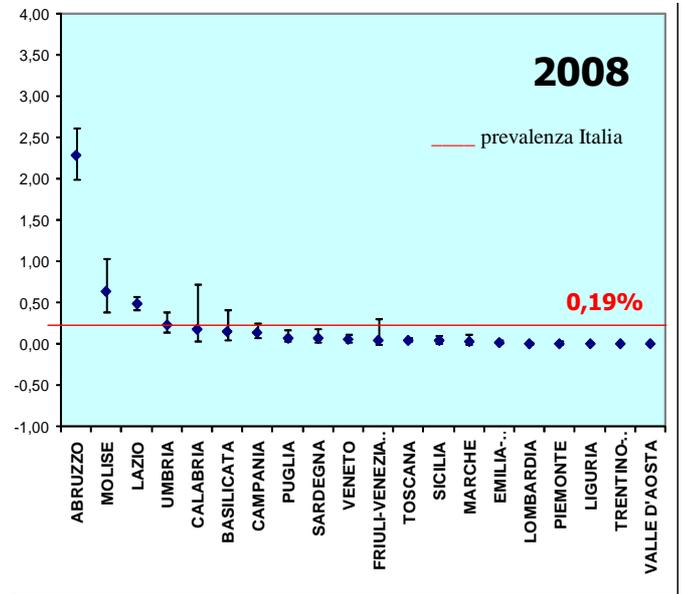


Figura 5: specie cavallo – prevalenza di campioni positivi confermati dal CRAIE in base alla regione – anno **2009**

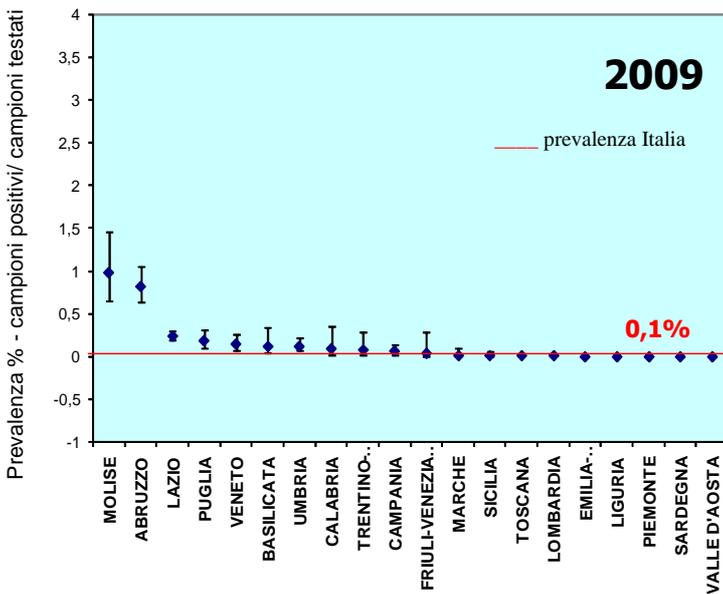
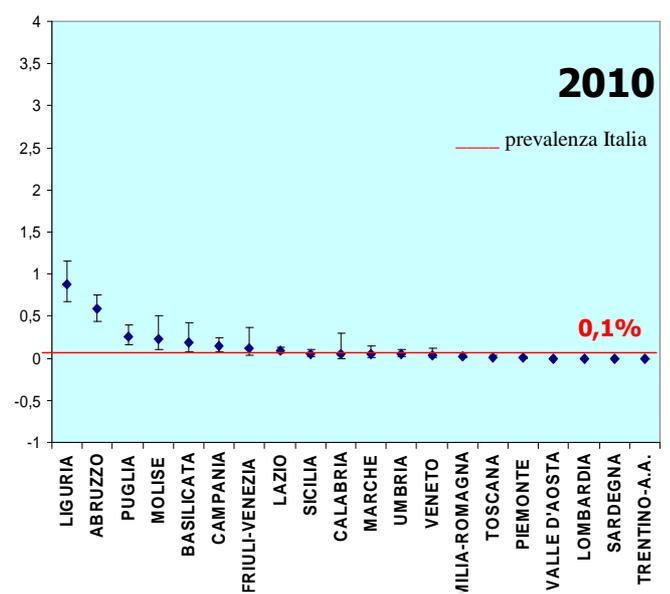


Figura 6: specie cavallo – prevalenza di campioni positivi confermati dal CRAIE in base alla regione – anno **2010**



Analisi di campioni dell'ibrido "mulo"

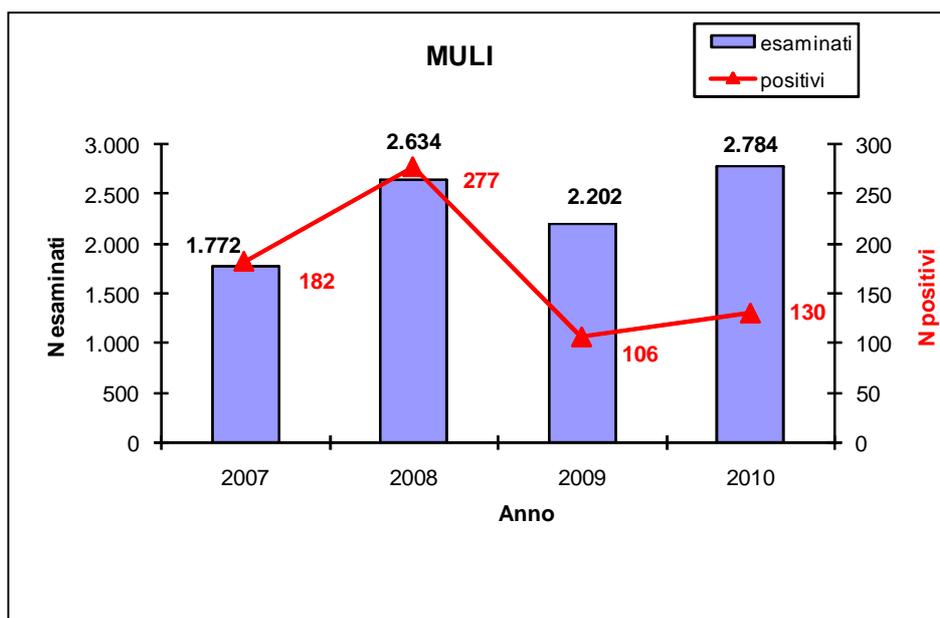
Nella tabella 2 e nella figura 7 sono riportati i campioni analizzati dagli IZZSS prelevati a muli. In tabella 2 viene rappresentata la distribuzione per regione di provenienza dei campioni. Nel periodo 2007-2010 sono stati analizzati 9.392 campioni di mulo, 695 dei quali confermati positivi dal CRAIE (7,4%).

Tabella 2: specie mulo - campioni ematici analizzati e positivi confermati dal CRAIE nel periodo 2007-2010 per regione di provenienza

Regione	2007		2008		2009		2010	
	N	positivi	N	positivi	N	positivi	N	positivi
ABRUZZO	656	96	674	119	490	29	588	68
BASILICATA	16	0	13	0	18	0	21	0
CALABRIA	0	0	0	0	0	0	1	0
CAMPANIA	117	3	50	11	77	1	74	4
EMILIA-ROMAGNA	16	3	14	0	28	0	14	0
FRIULI-VG	0	0	1	0	5	3	7	5
LAZIO	307	46	981	113	644	60	1.004	27
LIGURIA	11	0	35	0	55	0	124	4
LOMBARDIA	63	0	62	0	45	0	51	0
MARCHE	216	21	222	13	210	2	170	5
MOLISE	20	0	10	0	7		21	2
PIEMONTE	84	0	130	0	88	1	174	1
PUGLIA	19	0	25	0	36	2	39	3
SARDEGNA	1	0	0	0	0	0	0	0
SICILIA	*	-	1	0	0	0	0	0
TOSCANA	137	7	104	9	121	2	109	1
TRENT-A. ADIGE	6	0	1	0	2	0	6	0
UMBRIA	95	6	300	12	362	6	365	10
VALLE D'AOSTA	0	0	1	0	0	0	4	0
VENETO	8	0	10	0	14	0	12	0
TOTALE	1.772	182	2.634	277	2.202	106	2.784	130

*per il 2007 non sono pervenuti campioni dalla Sicilia

Figura 7: specie mulo - campioni ematici analizzati e positivi confermati dal CRAIE nel periodo 2007-2010

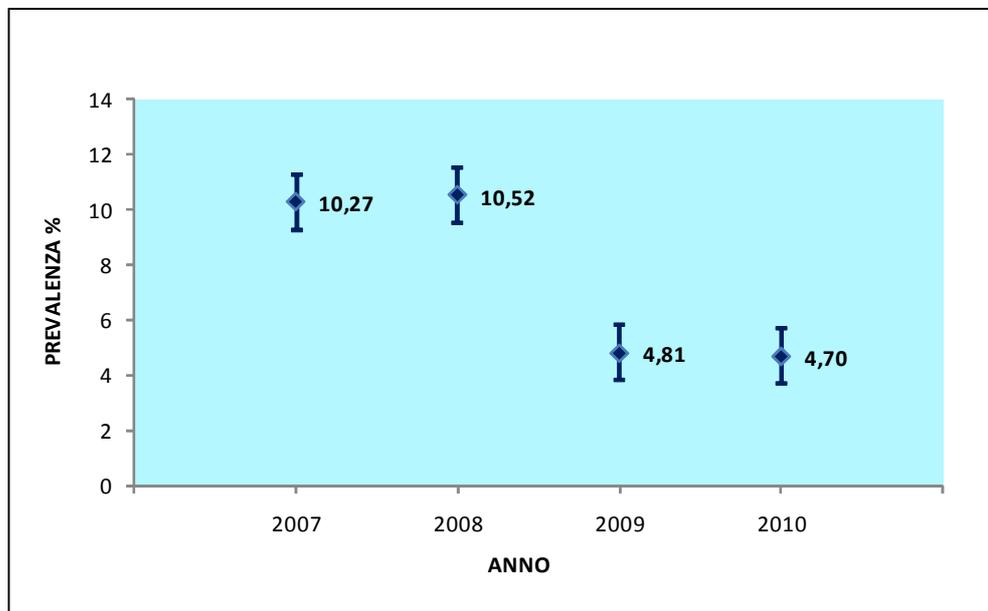


La prevalenza di campioni positivi nel periodo passa da 10,27% (IC95% 8,8-11,7) nel 2007 a 4,7% (IC95% 3,9-5,5) nel 2010.

La figura 8 rappresenta l'andamento della prevalenza di campioni positivi nel quadriennio, con una tendenza alla progressiva diminuzione.

Il trend di riduzione della prevalenza osservato è risultato significativo (chi square for linear trends: 87,3; $p=0,00000$)

Figura 8: specie mulo - prevalenza annuale di campioni ematici positivi confermati dal CRAIE nel periodo 2007-2010



La distribuzione annuale delle prevalenze di campioni positivi di muli per AIE in base alla regione di provenienza (figure 8-11) conferma quanto osservato nella specie cavallo circa l'evidente concentrazione delle positività nelle regioni dell'Italia Centrale. Anche in questo caso, risulta chiaro un cluster di positività nelle regioni Abruzzo, Molise e Lazio.

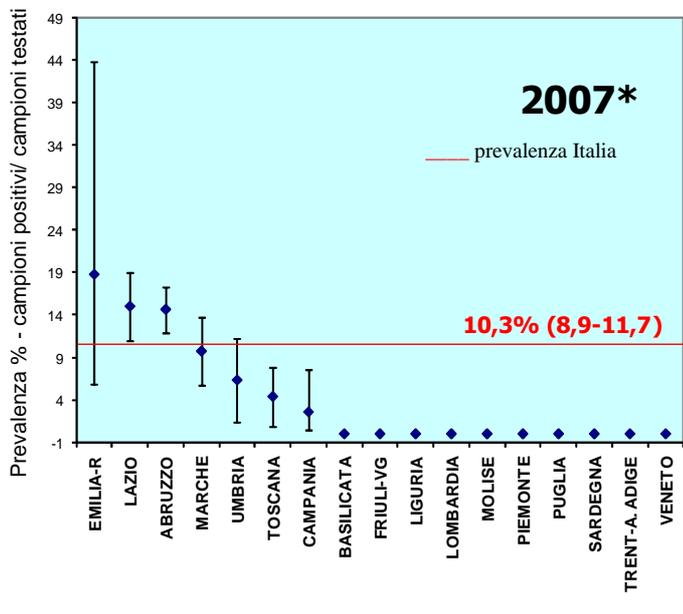
Si registrano, tuttavia, picchi annuali di prevalenza di campioni positivi anche per altre 4 regioni: Marche (2007, 2008), Toscana (2007, 2008), Umbria (2007, 2008), Campania (2008, 2010).

Nel loro insieme, le regioni sopra citate rappresentano oltre l'80% dei campioni testati su base annuale in Italia. La clusterizzazione territoriale delle positività è quindi espressione della distribuzione di densità della popolazione di muli su base regionale.

Anche nel caso della specie mulo, si osserva una progressiva tendenza alla riduzione della prevalenza di campioni positivi nel periodo 2007-2010, evidente osservando il dato del primo biennio (2007-2008) con il dato del secondo biennio (2009-2010).

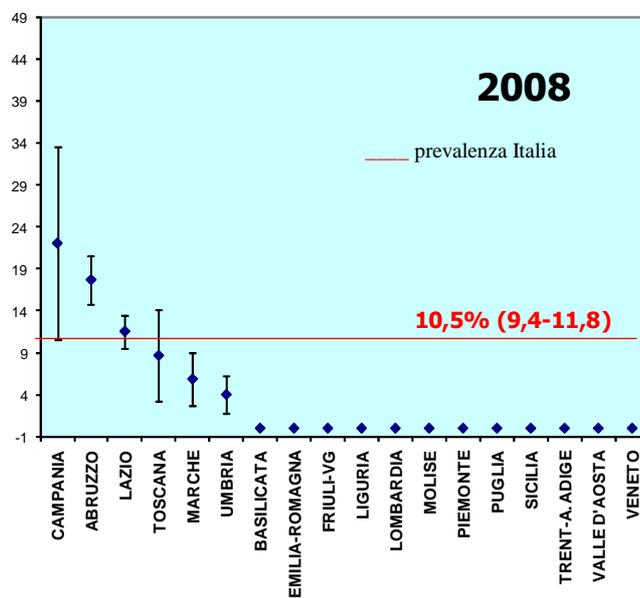
Si sottolinea, tuttavia, che la prevalenza di campioni positivi nella specie mulo risulta decisamente più elevata rispetto a quanto osservato nella specie cavallo.

Figura 8: specie mulo – prevalenza di campioni positivi confermati dal CRAIE in base alla regione – anno **2007**



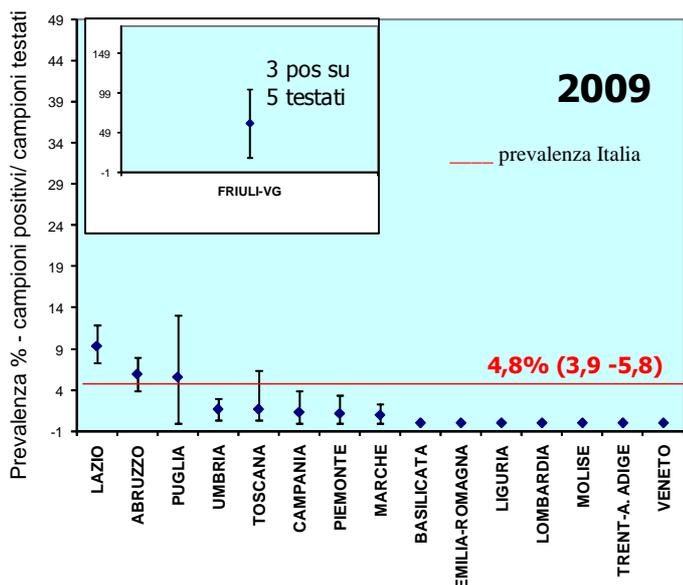
* per il 2007 non sono pervenuti campioni dalla Sicilia
nessun mulo testato in Calabria e Valle D'Aosta

Figura 9: specie mulo – prevalenza di campioni positivi confermati dal CRAIE in base alla regione – anno **2008**



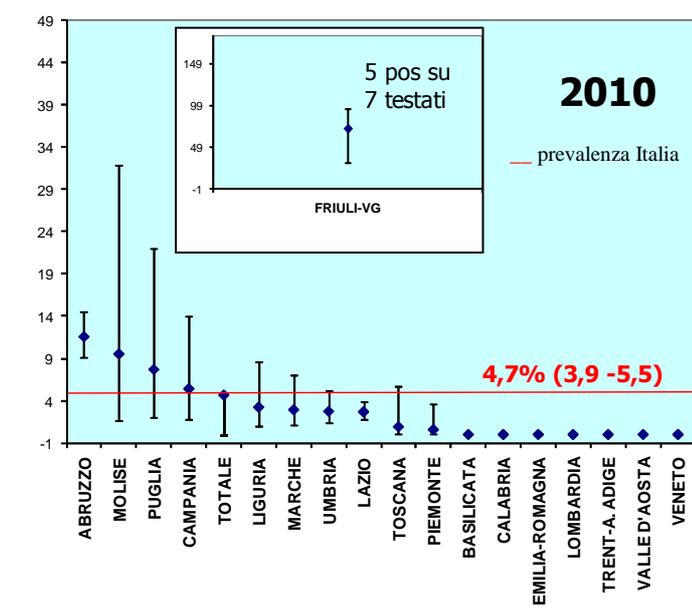
nessun mulo testato in Calabria e Sardegna

Figura 10: specie mulo – prevalenza di campioni positivi confermati dal CRAIE in base alla regione – anno **2009**



nessun mulo testato in Calabria, Sardegna, Sicilia e Valle D'Aosta

Figura 11: specie mulo – prevalenza di campioni positivi confermati dal CRAIE in base alla regione – anno **2010**



nessun mulo testato in Sicilia e Sardegna

Analisi di campioni della specie “Asino”

Nella tabella 3 e nella figura 12 sono riportati i campioni analizzati dagli IZZSS provenienti da capi appartenenti alla specie asino. In tabella 3 viene rappresentata la distribuzione per regione di provenienza dei campioni.

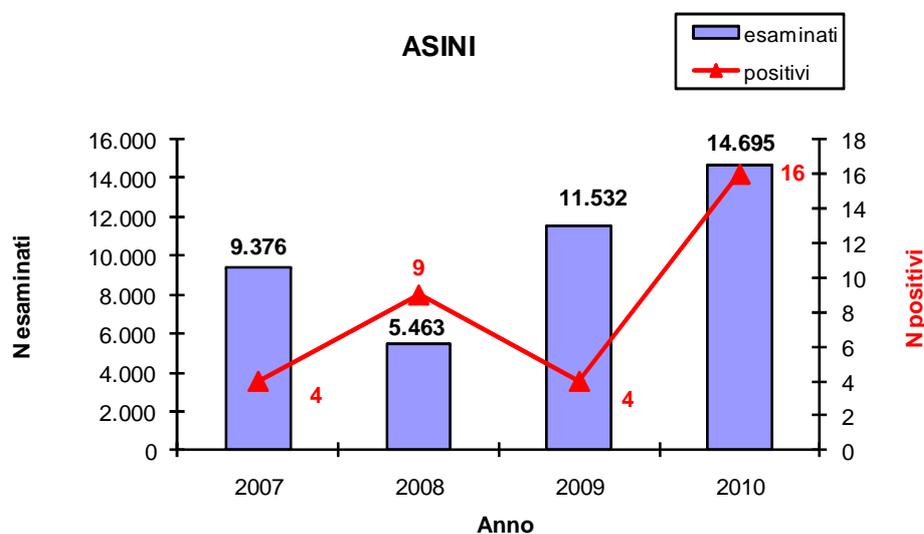
Nel periodo 2007-2010 sono stati analizzati 41.066 campioni appartenenti alla specie asino, 33 dei quali confermati positivi dal CRAIE (0,08%).

Tabella 3: specie asino - campioni ematici analizzati e positivi confermati dal CRAIE nel periodo 2007-2010 per regione di provenienza

Regione	2007		2008		2009		2010	
	N	positivi	N	positivi	N	positivi	N	positivi
ABRUZZO	256	1	310	5	354	2	517	5
BASILICATA	169	0	89	0	231	0	262	0
CALABRIA	15	0	0	0	34	0	59	0
CAMPANIA	101	0	124	0	111	0	177	1
EMILIA-ROMAGNA	324	1	391	1	799	0	1.486	0
FRIULI-VG	23	0	22	0	125	0	223	0
LAZIO	1.106	0	1.039	3	1.140	1	1.573	1
LIGURIA	178	0	144	0	556	0	704	7
LOMBARDIA	2.162	1	0	0	1.878	0	1.523	0
MARCHE	339	0	300	0	582	0	590	0
MOLISE	28	0	23	0	51	0	55	0
PIEMONTE	1.548	0	965	0	2.530	0	3.357	0
PUGLIA	231	0	169	0	467	0	421	0
SARDEGNA	150	0	17	0	85	0	151	0
SICILIA	*	-	166	0	379	0	303	1
TOSCANA	1.724	1	1.162	0	682	0	996	0
TRENT-A. ADIGE	246	0	14	0	113	0	149	1
UMBRIA	218	0	372	0	809	1	1.119	0
VALLE D'AOSTA	13	0	22	0	23	0	88	0
VENETO	545	0	134	0	583	0	942	0
TOTALE	9.376	4	5.463	9	11.532	4	14.695	16

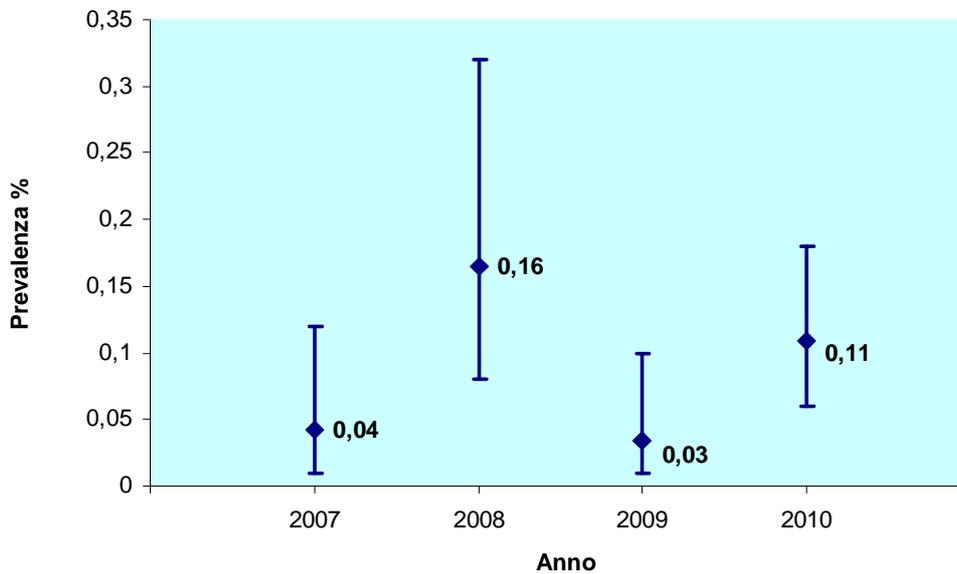
* per il 2007 non sono pervenuti campioni dalla Sicilia

Figura 12: specie asino - campioni ematici analizzati e positivi confermati dal CRAIE nel periodo 2007-2010



La figura 13 rappresenta l'andamento della prevalenza di campioni positivi nel quadriennio 2007-2010.

Figura 13: specie asino - prevalenza annuale di campioni ematici positivi confermati dal CRAIE nel periodo 2007-2010



La proporzione di campioni positivi mostra un andamento altalenante e non si osserva un chiaro trend di prevalenza.

Si rileva che la numerosità di campioni analizzati su base annuale è assai variabile con un numero minimo di test eseguiti nel 2008 (N=5.463) ed un picco nel 2010 (N=14.695).

Tale dato suggerisce una diversa intensità di prelievo sui capi della specie asino nel quadriennio ed un verosimile mancato raggiungimento del 100% dei controlli sulla popolazione reale in uno o più anni di sorveglianza.

La disomogeneità dei denominatori (numero di campioni testati per anno) potrebbe aver quindi determinato distorsioni nella stima delle prevalenze annuali di campioni positivi.

Da segnalare, infine, che nel 2010 l'aumento della proporzione di campioni positivi nella specie asino è strettamente correlato all'incidenza di 7 asini positivi, su 16 complessivamente individuati in Italia, nell'ambito del focolaio registrato in della provincia di Genova.

Un confronto del rischio per AIE tra Cavalli e Muli

Nel corso del quadriennio 2007-2010 la prevalenza cumulativa di campioni positivi per i muli (7,4%) è risultata decisamente più elevata rispetto ai campioni esaminati della specie cavallo (0,15%).

Utilizzando i dati relativi ai controlli svolti nel periodo 2007-2010, presentati in dettaglio in precedenza, è stato stimato il rischio per AIE in funzione della specie di appartenenza dei campioni.

Sulla base delle prevalenze di campioni positivi per AIE osservate nelle 2 specie, è stata "misurata" l'eccedenza di rischio di risultare positivi per AIE dei muli rispetto ai cavalli.

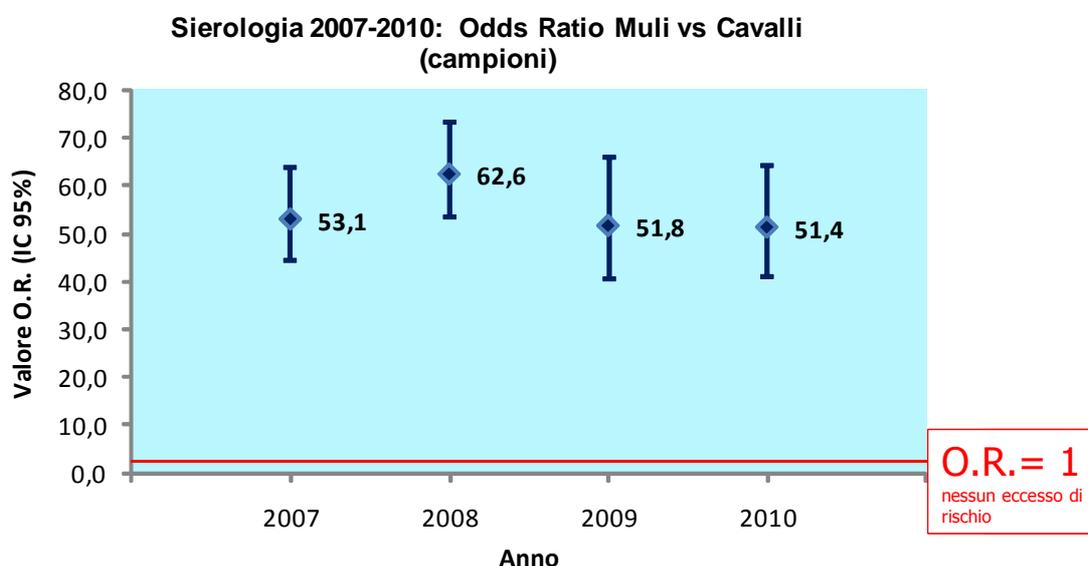
Tale verifica è stata effettuata per ogni annualità mediante calcolo dell' Odds Ratio – O.R. (stima del Rischio Relativo) ponendo come riferimento i dati (N°positivi e N°analizzati) relativi ai cavalli i rispetto ai muli.

In tabella 4 si riporta la sintesi dei campioni negativi e positivi confermati dal CRAIE nel quadriennio per i muli ed i cavalli e calcolo di O.R. (stima del rischio per i muli rispetto ai cavalli). In figura 14 sono riportate le OR calcolate per ogni anno di riferimento.

Tabella 4: campioni ematici negativi, positivi confermati dal CRAIE e prevalenza in base a specie nel periodo 2007-2010 – OR (IC95%) mulo rispetto a cavallo per ogni annualità 2007-2010

		campioni		prevalenza %	O.R.	IC 95%	
		positivi	negativi			limite inf.	limite sup.
2007	<i>cavallo</i>	477	221.439	0,21	<i>baseline</i>		
	<i>mulo</i>	182	1.590	10,27	53,14*	44,31	63,71
2008	<i>cavallo</i>	454	242.352	0,18	<i>baseline</i>		
	<i>mulo</i>	277	2.357	10,52	62,64*	53,57	73,46
2009	<i>cavallo</i>	219	224.099	0,10	<i>baseline</i>		
	<i>mulo</i>	106	2.096	7,38	51,75*	40,59	65,94
2010	<i>cavallo</i>	223	234.036	0,10	<i>baseline</i>		
	<i>mulo</i>	130	2.654	4,81	51,41*	41,02	64,4

Figura 14: specie mulo e cavallo – 2007-2010 stima del rischio per AIE (Odds Ratio) - mulo rispetto a cavallo



Per ogni annualità, nel periodo 2007-2010, i campioni della specie mulo hanno mostrato un rischio significativamente più elevato di risultare positivi per AIE rispetto ai campioni della specie cavallo. Tale eccesso di rischio per il mulo è risultato tra 51,4 (2010) e 62,6 (2008) volte superiore rispetto al cavallo.

Nonostante le prevalenze osservate per i campioni di entrambe le specie mostrino un trend significativo di riduzione nel corso del quadriennio (figure 2 e 8), il notevole eccesso di rischio per AIE nei muli si mantiene costante nell'intero periodo di osservazione.

I risultati ottenuti nel quadriennio 2007-2010 indicano il mulo a rischio molto elevato per AIE su tutto il territorio nazionale.

Le elevate prevalenze osservate nel mulo potrebbero essere ascrivibili ad uno o più dei seguenti fattori di rischio presenti singolarmente o associati:

- Particolare abbondanza dei vettori nelle aree di allevamento e mantenimento
- Carente gestione igienico-sanitaria complessiva, connessa al residuo impiego rurale di tale ibrido, soprattutto nelle regioni montane dell'Italia centrale.
- Generale difficoltà nell'esecuzione dei prelievi annuali su soggetti da lavoro spesso mantenuti in zone marginali.
- Adozione inadeguata delle misure di biosicurezza sia finalizzate al controllo dell'infezione in caso di mantenimento in vita di soggetti positivi, sia finalizzate alla prevenzione del contagio.

Va anche considerato come la probabilità per i muli di risultare positivi per AIE possa risultare maggiore a causa di una loro più longeva carriera produttiva, con una maggior probabilità di essere esposti al contagio nell'arco della vita.

Il livello di prevalenza osservato, inoltre, lascerebbe prefigurare un possibile ruolo del mulo quale serbatoio dell'infezione.

A questo proposito, potrebbe assumere rilevanza epidemiologica il ruolo rivestito dai nuclei di riproduzione attivi sul territorio nazionale, i quali fungono da centri distribuzione e smistamento e dei muli a livello locale o territoriale. E' raro infatti che i muli siano il prodotto di incroci avvenuti direttamente nella stessa azienda di riscontro della positività ufficiale. Con maggiore probabilità si tratta invece di soggetti acquistati presso strutture di riproduzione o importati o movimentati dalle zone a maggior prevalenza.

Più in generale, alla luce di tutte le considerazioni sopra esposte, la coesistenza di muli e cavalli nella stessa struttura, a maggior ragione se a carattere "rurale", potrebbe costituire un rischio sostanziale di diffusione dell'AIE tra gli equidi.

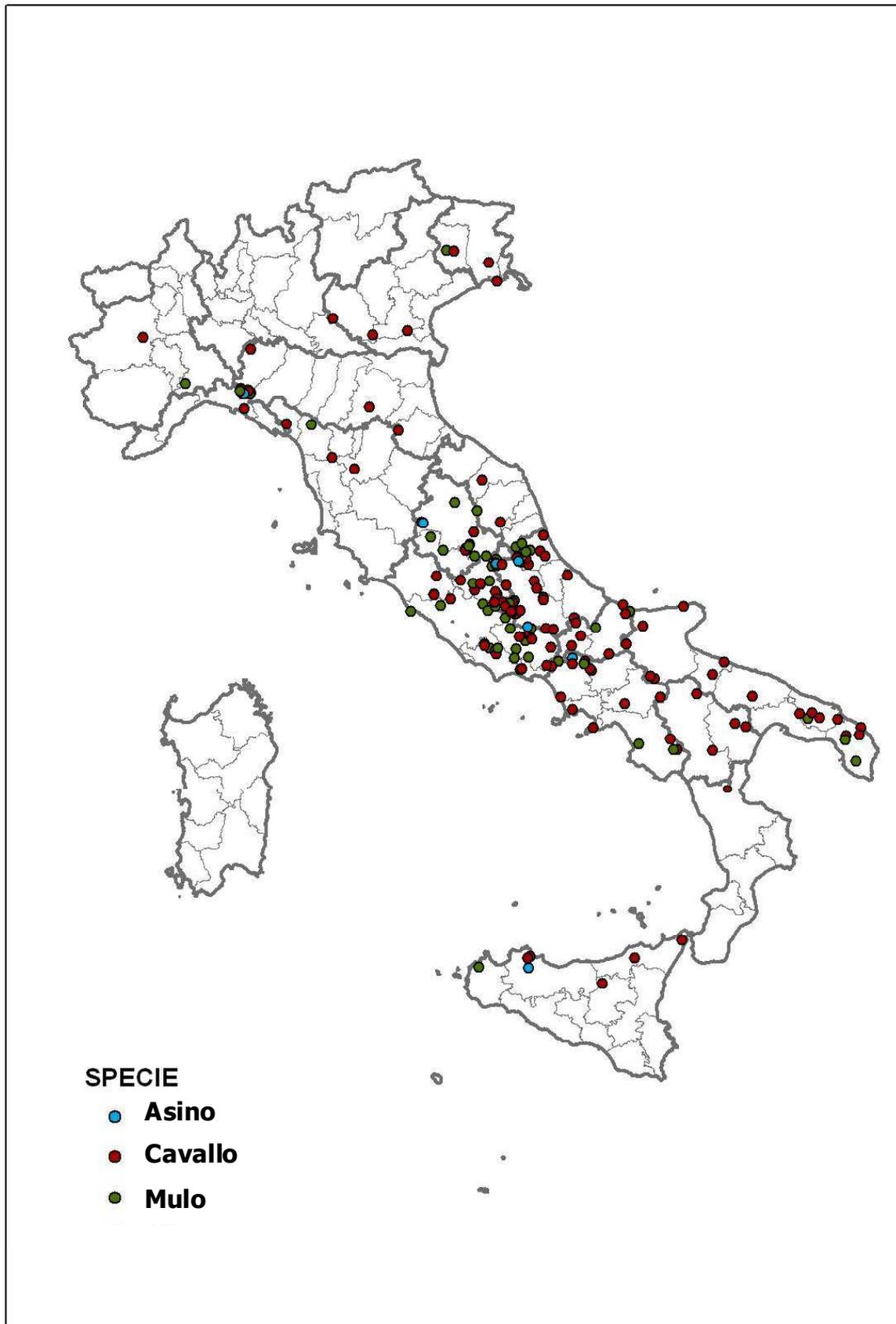
Localizzazione delle aziende con almeno 1 equide positivo confermato dal CRAIE nel 2010

Nella figura 15 si riporta, a scopo descrittivo, la distribuzione geografica delle aziende sede di riscontro di almeno 1 equide positivo confermato dal CRAIE nel 2010. Ciò al fine di effettuare una valutazione retrospettiva rispetto alla pregressa situazione sanitaria per AIE delle aziende risultate positive nel 2010. A tale scopo sono stati utilizzati gli archivi storici delle aziende sede di conferma diagnostica detenuti dal CRAIE e **NON** l'elenco delle aziende per le quali è stata effettuata notifica ufficiale di focolaio attraverso il sistema SIMAN.

Per tale motivo l'elenco delle aziende fornito in questa sezione potrebbe differire da quanto invece presente nell'elenco SIMAN.

Poiché la notifica ufficiale dei focolai di AIE attraverso il sistema SIMAN è iniziata a partire dal 2010, non è disponibile un elenco aggiornato dei focolai notificati e successivamente estinti (chiusi) relativo agli anni precedenti. Per tale motivo non è possibile rappresentare la comparsa di nuovi casi incidenti in aziende sede di precedenti focolai estinti di AIE.

Figura 15: localizzazione delle aziende con almeno 1 equide positivo confermato dal CRAIE nel 2010 (N=232) in base alla specie (Asino, Cavallo, Mulo) – fonte: archivio di laboratorio CRAIE



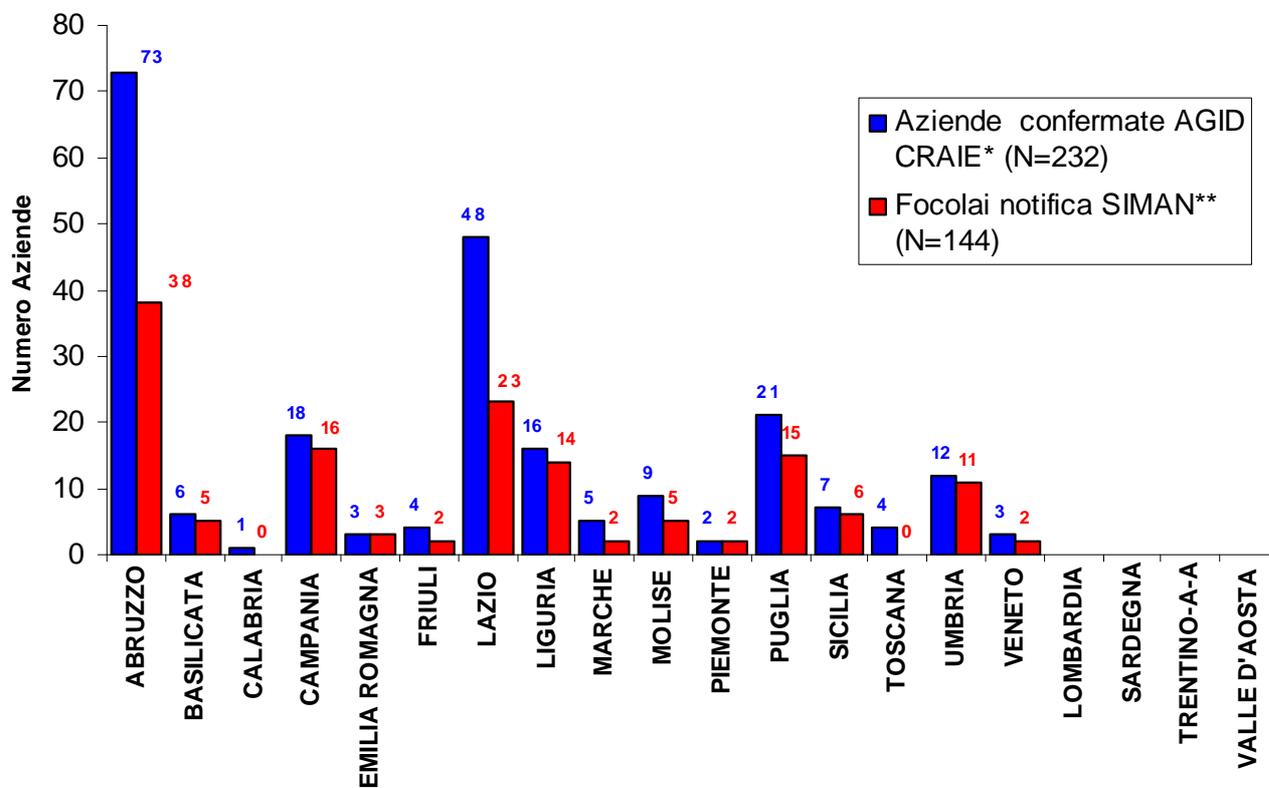
La tabella 5 riporta gli stessi dati con il dettaglio relativo alla specie nella quale è stata confermata la positività in azienda da parte del CRAIE nel periodo 1 gennaio 2010 – 31 dicembre 2010

Tabella 5: aziende con almeno 1 equide positivo confermato dal CRAIE nel 2010 (N=232) in base alla specie di riscontro della positività – fonte: archivio di laboratorio CRAIE

Numero di aziende con almeno un positivo confermato dal CRAIE nel 2010 - specie risultata positiva						
REGIONE	Asino	Cavallo	Mulo	misto Cavallo Mulo	misto Cavallo Asino	TOTALE
ABRUZZO	3	27	34	8	1	73
BASILICATA	0	6	0	0	0	6
CALABRIA	0	1	0	0	0	1
CAMPANIA	1	12	5	0	0	18
EMILIA ROMAGNA	0	3	0	0	0	3
FRIULI	0	2	1	1	0	4
LAZIO	1	27	19	1	0	48
LIGURIA	0	10	3	2	1	16
LOMBARDIA	0	0	0	0	0	0
MARCHE	0	2	3	0	0	5
MOLISE	0	9	0	0	0	9
PIEMONTE	0	2	0	0	0	2
Prov. A. Bolzano	0	0	0	0	0	0
Prov. A. Trento	0	0	0	0	0	0
PUGLIA	1	19	1	0	0	21
SARDEGNA	0	0	0	0	0	0
SICILIA	1	6	0	0	0	7
TOSCANA	1	2	1	0	0	4
UMBRIA	0	5	7	0	0	12
VALLE D'AOSTA	0	0	0	0	0	0
VENETO	0	3	0	0	0	3
Totale complessivo	8	136	74	12	2	232

La figura 16 rappresenta tale situazione in base al dettaglio regionale e pone a confronto il numero di aziende con almeno 1 equide positivo confermato in base agli archivi CRAIE con il numero di focolai di AIE notificati ufficialmente attraverso il sistema SIMAN nello stesso periodo di riferimento (1 gennaio – 31 dicembre 2011)

Figura 16: localizzazione delle aziende con almeno 1 equide positivo confermato dal CRAIE nel 2010 (N=232) e aziende con notifica ufficiale di focolaio AIE su SIMAN (N=144) in base alla regione (periodo 1 gennaio 2010 – 31 dicembre 2010).



Analisi sintetica delle criticità del flusso nazionale 2010

La tabella 6 e la figura 16 sottostanti descrivono il grado di completezza delle informazioni relative ai campioni analizzati in Italia nel 2010, trasmesse al CRAIE dagli IZZSS competenti attraverso il tracciato record standard previsto dal flusso nazionale .

In particolare, si riporta la distribuzione dei campioni in base al motivo del prelievo, al sesso, alla specie di appartenenza del campione, alla tipologia di allevamento ed alla presenza o meno dell'identificativo individuale dei campioni.

Come già anticipato in premessa, l'assenza delle informazioni sulle schede di prelievo è il fattore che ha maggiormente condizionato la completezza dei tracciati record inviati dagli IZZSS al CRAIE.

Come risulta evidente dalla tabella sottostante, la proporzione di campioni recanti l'appropriata indicazione della specie, del motivo del prelievo e (in minor misura) del sesso risulta soddisfacente.

Ciò ha consentito di effettuare le analisi basate sulla distinzione di specie, presentate in questo rapporto.

Relativamente al motivo del prelievo, il 94% dei campioni è giunto ai laboratori IZZSS con motivo prelievo 1 (sorveglianza sierologica), il 5% con motivo 2 (movimentazione dei capi), 0,07% con motivo 3 (sorveglianza sindromica) e 0,93% con motivo 4 (controllo dopo allontanamento del capo positivo).

Risulta evidente come la maggior parte dei campioni siano confluiti nella sorveglianza sierologica mentre la proporzione di controlli in sorveglianza sindromica è risultata del tutto marginale.

Il numero di campioni analizzati per controllo successivo ad allontanamento del capo infetto (N=2.341) risulta congruente con il numero di aziende positive individuate nel 2010 (N=232 – fonte archivio conferme CRAIE).

La proporzione di campioni recanti l'indicazione della tipologia di allevamento dell'azienda di residenza è risultata invece pari al 37% su base nazionale.

L'assenza di tale informazione sul 63% dei campioni trasmessi non ha quindi consentito di effettuare alcuna analisi dei risultati 2010 basata su tale attributo.

Si sottolinea tuttavia che l'assenza di informazioni per un numero così elevato di campioni, come segnalato da molti IZZSS per le vie brevi, è da attribuire anche ad una oggettiva difficoltà, da parte delle ASL che effettuano il prelievo, nell'incrocio della tipologia allevamento richiesta con il verbale di accompagnamento dei campioni AIE e le specifiche presenti in BDN.

Al fine di risolvere tale criticità il CRAIE sta predisponendo una tabella di trans-codifica delle tipologie allevamento presenti in BDN con quelle indicate sulla scheda AIE

La proporzione di campioni recanti identificazione dell'equide conforme alle disposizioni (N° microchip o N° passaporto) è risultata invece pari al 54% su base nazionale.

Un campione su 2 quindi non era identificato in modo univoco

Come già citato in premessa, ciò ha condizionato negativamente la possibilità di poter operare le analisi sulla base di serie storiche in grado di tracciare in modo certo i controlli effettuati nelle diverse annualità sui singoli equidi.

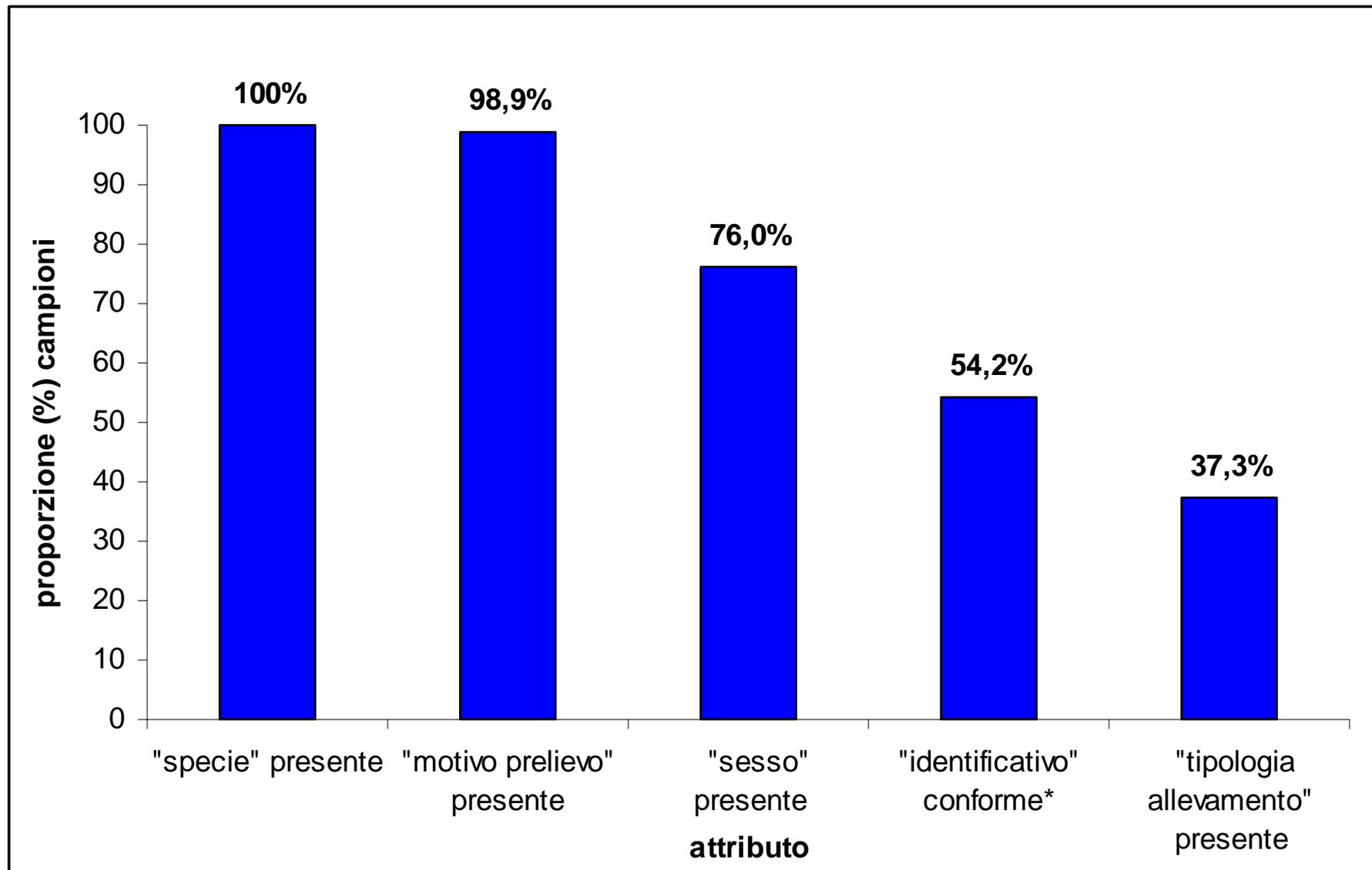
Il flusso risulta incompleto anche a causa dall'assenza di una anagrafe equina efficiente che sarebbe in grado di consentire alle ASL e/o agli IZZSS un controllo ed una integrazione dell'identificazione individuale.

Tabella 6: AIE 2010 - proporzione di campioni con presenza dagli attributi: sesso, motivo del prelievo, specie, tipologia allevamento e identificativo individuale - in base alla regione di appartenenza del campione

IZS	REGIONE appartenenza campione	Campioni esaminati per tutte le specie	% campioni con "sesso" presente	% campioni con "motivo prelievo" presente	% campioni con "specie" presente	% campioni con "tipologia allevamento" presente	% campioni con "identificativo" conforme*
IZS SICILIA	SICILIA	15.447	17,06	100	100	2,21	39,88
IZS PB	PUGLIA	8.629	99,98	98,89	100	80,48	91,56
	BASILICATA	3.905	99,90	99,62	100	91,70	95,75
IZS MEZZOGIORNO	CAMPANIA	10.871	100	99,76	100	60,68	97,26
	CALABRIA	2.196	100	99,54	100	79,10	88,17
IZS "Caporale"	ABRUZZO	10.532	98,99	99,99	100	89,43	99,88
	MOLISE	3.064	97,29	100	100	98,27	100
IZS SARDEGNA	SARDEGNA	5.606	91,78	100	100	98,32	0
IZS VENEZIE	FRIULI-VENEZIA GIULIA	2.825	100	100	100	47,79	47,36
	TRENTINO-ALTO ADIGE	2.793	100	100	100	0,47	0,47
	VENETO	8.675	100	100	100	23,04	22,95
IZS PLV	LIGURIA	7.092	32,73	95,25	100	1,17	62,43
	PIEMONTE	29.529	36,73	97,55	100	0,37	0,93
	VALLE D'AOSTA	602	11,79	75,25	100	0,33	7,31
IZS LER	EMILIA ROMAGNA	23.374	99,27	99,68	100	71,78	67,96
	LOMBARDIA	34.517	95,89	98,78	100	38,17	14,47
IZS UM	MARCHE	7.543	100	100	100	66,51	73,83
	UMBRIA	13.138	100	99,82	100	87,31	40,41
IZSLT	LAZIO	37.334	90,13	97,81	100	37,77	87,34
	TOSCANA	24.066	26,59	99,55	100	32,84	86,88
totale regioni		251.738	76,01	98,89	100	37,3	54,22

* microchip o numero passaporto

Figura 17: AIE 2010 - proporzione di campioni con presenza dagli attributi: sesso, motivo del prelievo, specie, tipologia allevamento e identificativo individuale - dato nazionale cumulato (N=251.738)



* identificativo conforme = microchip o numero passaporto

Nota finale

Si ritiene, che l'obiettivo di controllare l'intera popolazione generale di equidi, disposto dalla O.M. 2006, sia stato raggiunto solo parzialmente nel 2007 e che sia invece ottenuto solo nell'arco del primo biennio 2007-2008. Considerando che la popolazione generale di equidi è stata sottoposta a controllo solo a partire dal 2007, il dato di prevalenza delle prime 2 annualità è verosimilmente costituito in maggioranza da campioni positivi "prevalenti", ossia da campioni di equidi mai testati prima, i quali hanno contratto l'infezione negli anni antecedenti il 2007.

Considerando che i capi risultati positivi nel primo biennio dovrebbero essere stati allontanati, e comunque non più testati, le stime di prevalenza di campioni positivi del secondo biennio (2009-2010) potrebbero invece essere costituite in maggioranza da casi "incidenti", ossia da campioni di equidi testati e negativi in precedenza i quali hanno contratto infezione a partire dal 2008, oppure, da nuovi casi accertati su capi di nuovo arruolamento e non testati nel corso degli anni precedenti.

Sebbene tali considerazioni debbano essere valutate con le opportune riserve, essendo basate su argomentazioni di ordine logico e non strettamente analitico, si ritiene che la circolazione del virus dell'AIE debba essere considerata attiva sul territorio nazionale, determinando la comparsa di nuovi casi incidenti su base annuale, in particolare in Italia Centrale.