



**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

OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO

Tel. 06 79099462 - 461 - 460 - 473 - 476 -- Fax 06 79099462

Roma, 05/03/2008

Al Dr. Riccardo Forletta

CRAIE – IZSLT sezione di Pisa

Prot N 470/i del 05/03/2008

**RELAZIONE sintetica
Regioni Abruzzo e Molise: risultanze della sorveglianza
dell'Anemia Infettiva Equina 2007**

Premessa metodologica

La presente relazione sintetica riporta le risultanze dei controlli svolti nell'ambito dell'anno 2007 per Anemia infettiva equina nelle regioni Abruzzo e Molise.

La valutazione è stata condotta sulla base dei dati desunti dal database della sorveglianza detenuto dal CRAIE ed alimentato periodicamente dagli IZZSS competenti per territorio secondo i flussi nazionali codificati relativamente al numero di equidi esaminati, distinti per provincia e tipologia di allevamento (denominatori). I dati relativi alle positività ufficiali (numeratori) sono stati desunti dagli archivi delle conferme analitiche 2007 effettuate presso il CRAIE nel corso dell'anno, distinti per provincia e tipologia di allevamento.

Secondo la struttura dei flussi, così come indicato sulla scheda di prelievo, le informazioni relative alla tipologia di allevamento sono riferite genericamente alla struttura di residenza e non al singolo equide esaminato. La tipologia di allevamento riportata nel database del CRAIE per ogni singolo record si riferisce quindi a quella/e indicate nella sezione anagrafica della struttura di residenza e l'informazione può non risultare univoca. In presenza di una palese incongruenza sulla scheda di prelievo e quindi nel database CRAIE, laddove l'indicazione della tipologia di allevamento risultava codificata come "altra specie" (codice="I") nell'anagrafica di azienda in associazione con specie = cavallo nell'anagrafica individuale del campione è stata attribuita arbitrariamente la codifica logica "Altra Tipologia di allevamento" (codice "H").

L'elaborazione dei risultati in funzione della "tipologia di allevamento" è stata effettuata solo per le regioni per le quali tale informazione risultava disponibile su una quota significativa di record mentre è stata omessa per le altre.

Stante l'assenza, allo stato dell'arte, di dati di censimento certi circa la consistenza degli equidi residenti a livello regionale o provinciale, gli intervalli di confidenza delle prevalenze osservate sono stati calcolati ponendo un livello di confidenza del 95% ed assumendo come riferimento una popolazione infinita.

Laddove la prevalenza osservata è risultata pari a 0 nel campione di equidi esaminati, è stata calcolata la prevalenza massima teorica, assumendo un livello di confidenza del 95%. Si sottolinea come tale dato si debba considerare puramente indicativo in quanto dipendente dall'ampiezza del campione esaminato.

Risultati della Sorveglianza 2007.

ABRUZZO

La tabella 1 riporta il numero di campioni esaminati nel corso del 2007 per AIE distinti per provincia dell'Abruzzo.

Tabella 1. AIE 2007 - Regione Abruzzo; campioni esaminati, positivi, prevalenze ed intervalli di confidenza 95% per provincia

Provincia	esaminati	positivi	p%	95% IC - inf	95% IC - sup
CHIETI	860	6	0,70	0,28	1,59
L'AQUILA	5.357	274	5,11	4,55	5,75
PESCARA	1.110	5	0,45	0,17	1,11
TERAMO	1.452	40	2,75	2,00	3,77
Totale	8.779	325	3,70	3,32	4,12

La prevalenza complessiva osservata è risultata pari al 3,7% (IC95% 3,32-4,12) ad un livello significativamente superiore alla media nazionale. In particolare si osserva una concentrazione delle positività nelle province dell'Aquila e di Teramo.

Nelle tabelle 2, 3 e 4 vengono riportati i dettagli relativi alle singole specie esaminate, distinte per provincia.

Tabella 1. AIE 2007 - Regione Abruzzo – Specie CAVALLO: campioni esaminati, positivi, prevalenze ed intervalli di confidenza 95% per provincia

Provincia	esaminati	positivi	p%	95% IC - inf	95% IC - sup
CHIETI	833	5	0,60	0,22	1,48
L'AQUILA	4.695	196	4,17	3,63	4,8
PESCARA	1.054	5	0,47	0,17	1,17
TERAMO	1.285	22	1,71	1,1	2,63
Totale	7.867	228	2,90	2,54	3,30

Tabella 2. AIE 2007 - Regione Abruzzo – Specie MULO: campioni esaminati, positivi, prevalenze ed intervalli di confidenza 95% per provincia, prevalenza massime teorica (campione completamente negativo – popolazione di riferimento infinita – LC 95%)

Provincia	esaminati	positivi	p%	95% IC - inf	95% IC - sup	P% max
CHIETI	5	1	20,00	1,05	70,12	-
L'AQUILA	511	77	15,07	12,14	18,54	-
PESCARA	16	0	0,00	-	-	17,07
TERAMO	124	18	14,52	9,06	22,24	-
Totale	656	96	14,63	12,07	17,63	-

Tabella 3. AIE 2007 - Regione Abruzzo – Specie ASINO: campioni esaminati, positivi, prevalenze ed intervalli di confidenza 95% per provincia, prevalenza massime teorica (campione completamente negativo – popolazione di riferimento infinita – LC 95%)

Provincia	esaminati	positivi	p%	95% IC - inf	95% IC - sup	P% max
CHIETI	22	0	0	-	-	12,73
L'AQUILA	151	1	0,66	0,03	4,19	-
PESCARA	40	0	0	-	-	7,22
TERAMO	43	0	0	-	-	6,73
Totale	256	1	0,39	0,02	2,50	-

Dalle tabelle sovrastanti si evince come le positività nei cavalli e nei muli siano presenti in tutte le province dell'Abruzzo con picchi di prevalenza a Teramo e l'Aquila. Un solo asino, in provincia dell'Aquila, sui 256 complessivamente testati in Abruzzo è risultato positivo.

274 equidi positivi, pari al 84,3% del totale, sono concentrati in provincia dell'Aquila mentre 40 sono (12,3%) sono distribuiti in provincia di Teramo.

Nel complesso, il 70,15% degli equidi positivi (228/325) è rappresentato dai cavalli mentre il 29,53% (96/325) da muli.

Appare evidente come nelle due province sopracitate sembrerebbe emergere una ampia diffusione dell'infezione virale nella popolazione di equidi.

La prevalenza di positività nella specie Mulo risulta particolarmente elevata sia in termini assoluti, con valori superiori al 14,5% nelle due province, sia in raffronto alla specie Equina.

Le tabelle e le figure successive riportano il dettaglio dei risultati ottenuti nella specie CAVALLO in funzione della tipologia di allevamento.

Tabella 4. AIE 2007 - Regione Abruzzo – Specie CAVALLO: campioni esaminati e distribuzione percentuale del campione per tipologia di allevamento

TIPO_ALLEV	esaminati	% esaminati
Sella allenamento	4.011	50,99
Altra tipologia*	1.205	15,32
Carne allevamento	1.101	14,00
Sella allevamento	966	12,28
Non disponibile	417	5,30
Trotto allenamento	108	1,37
Galoppo allenamento	42	0,53
Galoppo allevamento	10	0,13
Trotto allevamento	7	0,09
TOTAL	7.867	

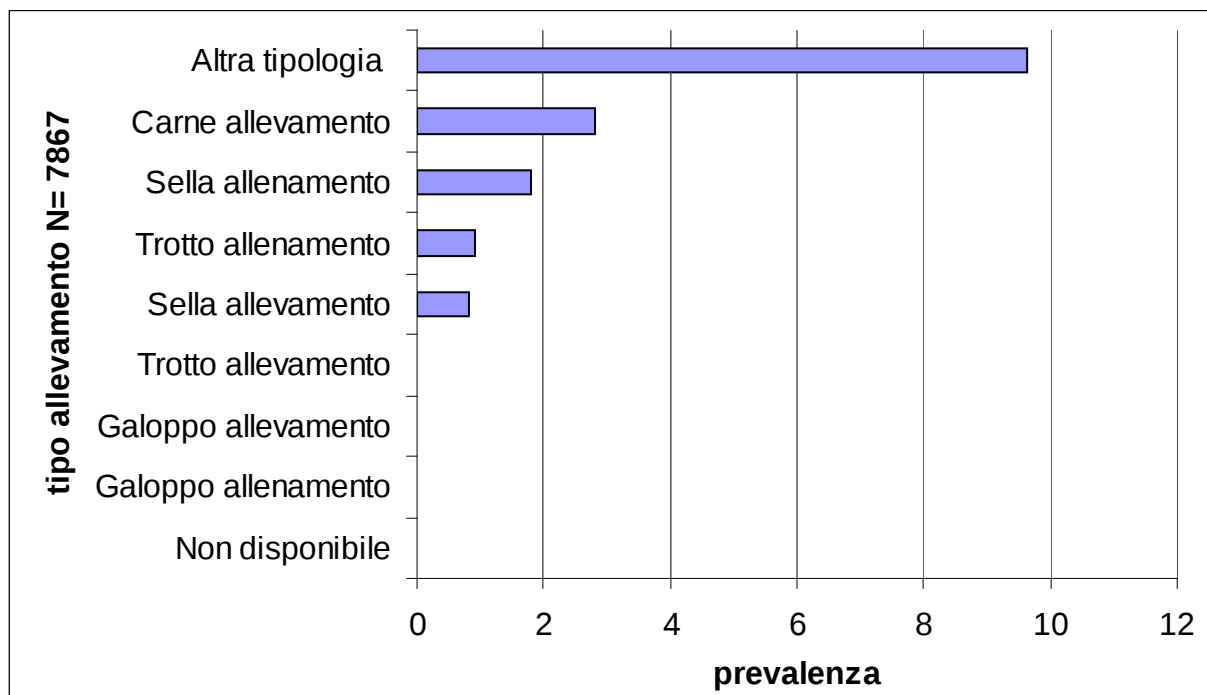
Il 50,99% dei cavalli esaminati (4.011/7.867) si riferisce alla tipologia sella allenamento, seguita dalla tipologia carne allevamento (14% - 1.101/7.867) e sella Allevamento (12,28% - 966/7.867). Per una quota rilevante di cavalli esaminati (20,61% - 1.622 /7.867) la tipologia di allevamento non risulta definibile con certezza in quanto non disponibile (5,3% - 417/7.867) o attribuita ad “altra tipologia” non meglio specificata (15,32% - 1.205/7.867).

Si ritiene, tuttavia, che nell'ambito del gruppo “altra tipologia” possano essere compresi i cavalli detenuti in condizioni “rurali” e/ o ad uso ricreativo.

Tabella 5. AIE 2007 - Regione Abruzzo – Specie CAVALLO: campioni esaminati, positivi, prevalenze ed intervalli di confidenza 95% per tipologia di allevamento, prevalenza massime teorica (campione completamente negativo – popolazione di riferimento infinita – LC 95%).

TIPO_ALLEV	esaminati	positivi	p%	95% IC - inf	95% IC - sup	P% max
Sella allenamento	4.011	72	1,80	1,42	2,27	-
Altra tipologia	1.205	116	9,63	8,05	11,47	
Carne allevamento	1.101	31	2,82	1,95	4,02	-
Sella allevamento	966	8	0,83	0,39	1,69	-
Non disponibile	417	0	0,00	-	-	0,72%
Trotto allenamento	108	1	0,93	0,05	2,80	-
Galoppo allenamento	42	0	0,00	-	-	6,88
Galoppo allevamento	10	0	0,00	-	-	25,89%
Trotto allevamento	7	0	0,00	-	-	34,82
TOTAL	7.867	228	2,90	2,54	3,30	-

Figura1. AIE 2007 - Regione Abruzzo – Specie CAVALLO: prevalenze per tipologia di allevamento (ordine decrescente).



Le prevalenze maggiori sono state osservate nella categoria senza indicazione certa della Tipologia di allevamento, (9,63% - 116/1.205).

Tra i cavalli con indicazione certa della tipologia di allevamento, le prevalenze maggiori sono state riscontrate nei gruppi sella allevamento, sella allenamento e soprattutto carne allevamento.

La distribuzione delle positività per tipologia di allevamento osservata a livello di singola provincia corrisponde a quella del campione regionale complessivo
Le tabelle e le figure successive riportano il dettaglio dei risultati ottenuti nella specie CAVALLO in funzione della provincia e della tipologia di allevamento.

Tabella 6. AIE 2007 - Regione Abruzzo – provincia di CHIETI– Specie CAVALLO: campioni esaminati, positivi, prevalenze ed intervalli di confidenza 95% per tipologia di allevamento, prevalenza massime teorica (campione completamente negativo – popolazione di riferimento infinita – LC 95%).

TIPO_ALLEV	esaminati	positivi	p%	95% IC - inf	95% IC - sup	P% max
Sella allenamento	620	2	0,32	0,06	2,29	-
Trotto allenamento	57	1	1,75	0,09	10,63	-
Altra tipologia*	55	0	0	-	-	5,3
Sella allevamento	48	2	4,17	0,72	15,43	-
Non disponibile	23	0	0	-	-	12,21
Carne allevamento	19	0	0	-	-	14,59
Galoppo allenamento	7	0	0	-	-	34,82
Galoppo allevamento	3	0	0	-	-	63,16
Trotto allevamento	1	0	0	-	-	95
TOTAL	833	5	0,6	0,22	1,48	-

Tabella 7. AIE 2007 - Regione Abruzzo – provincia de L'AQUILA – Specie CAVALLO: campioni esaminati, positivi, prevalenze ed intervalli di confidenza 95% per tipologia di allevamento, prevalenza massime teorica (campione completamente negativo – popolazione di riferimento infinita – LC 95%).

TIPO_ALLEV	esaminati	positivi	p%	95% IC - inf	95% IC - sup	P% max
Sella allenamento	1.919	55	2,87	2,19	3,74	-
Carne allevamento	992	23	2,32	1,51	3,51	-
Altra tipologia*	847	107	12,6	10,5	15,1	-
Sella allevamento	597	11	1,84	0,97	3,37	-
Non disponibile	307	0	0	-	-	0,97
Galoppo allenamento	19	0	0	-	-	14,59
Trotto allenamento	10	0	0	-	-	25,89
Galoppo allevamento	4	0	0	-	-	52,71
Trotto allevamento	0	0	-	-	-	-
TOTAL	4.695	196	4,17	3,63	4,8	-

Tabella 8. AIE 2007 - Regione Abruzzo – provincia si PESCARA – Specie CAVALLO: campioni esaminati, positivi, prevalenze ed intervalli di confidenza 95% per tipologia di allevamento, prevalenza massime teorica (campione completamente negativo – popolazione di riferimento infinita – LC 95%).

TIPO_ALLEV	esaminati	positivi	p%	95% IC - inf	95% IC - sup	P% max
Sella allenamento	701	3	0,43	0,11	1,36	-
Altra tipologia*	178	0	0	-	-	1,7
Sella allevamento	66	1	1,52	0,08	9,27	-
Carne allevamento	52	1	1,92	0,1	11,58	-
Trotto allenamento	34	0	0	-	-	8,43
Galoppo allenamento	12	0	0	-	-	22,09
Non disponibile	8	0	0	-	-	31,23
Trotto allevamento	3	0	0	-	-	63,16
Galoppo allevamento	0	0	-	-	-	-
TOTAL	1.054	5	0,47	0,17	1,17	-

Tabella 9. AIE 2007 - Regione Abruzzo – provincia si TERAMO – Specie CAVALLO: campioni esaminati, positivi, prevalenze ed intervalli di confidenza 95% per tipologia di allevamento, prevalenza massime teorica (campione completamente negativo – popolazione di riferimento infinita – LC 95%).

TIPO_ALLEV	esaminati	positivi	p%	95% IC - inf	95% IC - sup	P% max
Sella allenamento	771	6	0,78	0,32	1,78	-
Sella allevamento	255	0	2,35	-	-	1,17
Altra tipologia*	125	9	7,2	3,55	13,61	-
Non disponibile	79	0	0	-	-	3,72
Carne allevamento	38	7	18,4	8,32	34,89	-
Trotto allenamento	7	0	0	-	-	34,82
Galoppo allenamento	4	0	0	-	-	52,71
Galoppo allevamento	3	0	0	-	-	63,16
Trotto allevamento	3	0	0	-	-	63,16
TOTAL	1.285	22	1,71	1,1	2,63	-

La distribuzione osservata a livello di singola provincia in relazione alla positività per tipologia di allevamento risulta simmetrica, in termini percentuali, a quella del campione regionale complessivo.

MOLISE

Tabella 10. AIE 2007 - Regione Molise; campioni esaminati per specie, capi positivi, prevalenza totale ed intervalli di confidenza 95% per provincia

Provincia	cavalli esaminati	Asini esaminati	Muli esaminati	tot esaminati	positivi	p%	95% IC - inf	95% IC - sup
CAMPOBASSO	236	23	1	260	2	0,77	0,02	2,9
ISERNIA	1217	5	19	1241	13	1,05	0,49	1,61
Totale	1453	28	20	1501	15	1,00	0,5	1,5

La prevalenza complessiva osservata nel Molise è risultata pari a 1% (IC95% 0,5-1,5) ad un livello significativamente superiore alla media nazionale. La totalità dei capi positivi è stata osservata nella specie cavallo.

Nella tabella 11 vengono riportati i dettagli relativi ai risultati ottenuti nel Cavallo nelle alle singole province.

Tabella 11. AIE 2007 - Regione Molise – Specie CAVALLO: campioni esaminati, positivi, prevalenze ed intervalli di confidenza 95% per provincia

Provincia	esaminati	positivi	p%	95% IC - inf	95% IC - sup
CAMPOBASSO	236	2	0,85	0,02	3,2
ISERNIA	1.217	13	1,07	0,49	1,64
Totale	1.453	15	1,03	0,51	1,55

Tabella 12. AIE 2007 - Regione Molise – Specie CAVALLO: campioni esaminati e distribuzione percentuale del campione per tipologia di allevamento

TIPO_ALLEV	esaminati	% esaminati	positivi	p%	95% IC - inf	95% IC - sup
Sella allenamento	623	42,88	7	1,12	0,49	2,41
Carne allevamento	349	24,02	1	0,29	0,01	1,84
Altra tipologia	301	20,72	0	0,00	-	-
Sella allevamento	113	7,78	7	6,19	2,74	12,80
Galoppo allenamento	40	2,75	0	0,00	-	-
Non disponibile	23	1,58	0	0,00	-	-
Galoppo allevamento	2	0,14	0	0,00	-	-
Trotto allenamento	2	0,14	0	0,00	-	-
Trotto allevamento	0	0,00	0	-	-	-
Total	1.453		15	1,03	0,6	1,74

Il 42,9% dei cavalli esaminati (623/1.453) si riferisce alla tipologia sella allenamento, seguita dalla tipologia carne allevamento (24% - 349/1.453) e sella Allevamento (7,78% - 113/1.453). Una quota rilevante di cavalli esaminati (20,72% - 301/1.453) è costituita da soggetti ad "altra tipologia".

Le prevalenze maggiori si riscontrano nei gruppi sella allenamento (1,12%) e soprattutto sella allevamento (6,2%). Si segnala che il 46,7% dei (7/15) sono stati riscontrati nel gruppo sella allevamento nonostante esso contribuisca al 7,8% del campione totale di equini esaminati .

Considerazioni

Nella regione Abruzzo si segnalano elevate prevalenze di positività sugli equidi testati nell'ambito del 2007.

Le prevalenze risultano significativamente superiori nelle province dell'Aquila e Teramo, laddove presumibilmente si concentra la presenza di equidi.

Oltre ad una elevata incidenza di positività nei cavalli si segnala una evidente criticità nella specie Mulo, con prevalenze 5 volte superiori a quelle registrate negli equini.

Le elevate prevalenze osservate nel mulo potrebbero essere ricondotte alla carente gestione igienico-sanitaria complessiva della specie, connessa al loro residuo impiego rurale, soprattutto nelle regioni montane. Proprio il loro impiego come animali da lavoro in aree boschive potrebbe, inoltre, determinare una loro maggior esposizione ai tabanidi vettori dell'infezione. Tuttavia, l'esistenza di fattori di rischio connessi all'ecologia ed al trofismo dei vettori biologici, ipotizzata sulla base dell'esperienza di campo, deve ancora trovare una evidenza scientificamente valida. 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 venire in contatto con il virus nell'arco della vita.

Il livello di prevalenza osservato, inoltre, lascerebbe prefigurare un possibile ruolo del mulo quale serbatoio dell'infezione, precedentemente non ipotizzabile stante il basso numero di soggetti testati per anemia infettiva negli anni precedenti.

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 residenza. Con maggiore probabilità si tratta invece di soggetti acquistati presso tali nuclei, precedentemente non sottoposti a controlli sistematici e possibile sorgente per la diffusione dell'infezione.

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.

Una conferma in questo senso potrebbe essere rappresentata dalla situazione emersa nella Regione Abruzzo dove si concentra il numero di Muli esaminati e positivi e dove si registra la prevalenza più elevata di cavalli infetti.

Relativamente al specie cavallo la maggior parte delle positività è concentrata tra i soggetti ad "altra tipologia di allevamento" per i quali non è disponibile alcun altro dettaglio. Appare comunque verosimile che tali soggetti si riferiscano ad equini detenuti in strutture ad uso "rurale" o "ricreativo" con presenza di diverse specie di Equidi

Degno di nota è il risultato ottenuto negli equini con tipologia "**Carne allevamento**", i quali rappresentano circa il 14% dei cavalli risultati positivi (31/228). Si ritiene che il dato di prevalenza relativo a questa categoria (2,82%; cfr. tabella 5) sia in realtà sottostimato in quanto i soggetti da carne risultavano esclusi dal controllo sistematico in base alle disposizioni contenute nella O.M. del 14 novembre 2006 e non sono quindi stati sottoposti a prelievo nel corso del 2007. Tale categoria di equini potrebbe inoltre risultare a rischio per AIE a causa della maggior esposizione ai vettori connessa alle modalità di allevamento estensivo praticato nella regione.

Nella Regione Molise si segnala la concentrazione delle sieropositività nei cavalli, in particolare nel gruppo ad attitudine sella. In particolare la maggiore prevalenza è concentrata nel gruppo sella allevamento.

Considerando i risultati nel loro complesso, sembrerebbe emergere in maniera evidente l'ampia circolazione dell'infezione a livello delle due regioni.

Una migliore definizione del quadro epidemiologico potrà essere fornita dalla valutazione oggettiva che potrà essere effettuata in collaborazione con gli organi territorialmente competenti circa l'individuazione dei fattori di rischio specifici associati ai cluster di infezione (effetto azienda).

Il responsabile dell'Osservatorio Epidemiologico

Dr. Paola Scaramozzino

Dr. Marcello Sala
Osservatorio Epidemiologico