



 **CESME**  
Centro di Referenza Nazionale

# CIRCUITO INTER-LABORATORIO


## WEST NILE DISEASE RT-PCR

### Distribuzioni 1/2013 – 1/2014



*Ottavio Portanti.*  
*«Giornata di studio sulla West Nile Disease», CIFIV-IZS A&M «G. Caporale»*  
*Teramo, 8 maggio 2015.*

## Circuito inter-laboratorio West Nile Disease RT-PCR: 1/2013-1/2014

- 
- Primo circuito inter-laboratorio (1/2013), 4 laboratori partecipanti
  - Secondo circuito inter-laboratorio (1/2014), 12 laboratori partecipanti
  - Ogni laboratorio ha ricevuto 20 campioni di plasma
  - Ogni campione è stato analizzato con metodo Real-time RT-PCR e/o end-point RT-PCR per WNV (1/2013-1/2014) e Real-time RT-PCR per Usutu (1/2014)
  - I campioni di plasma da esaminare sono stati inviati nel mese di ottobre 2013 (1/2013) e nel mese di gennaio 2014 (1/2014)

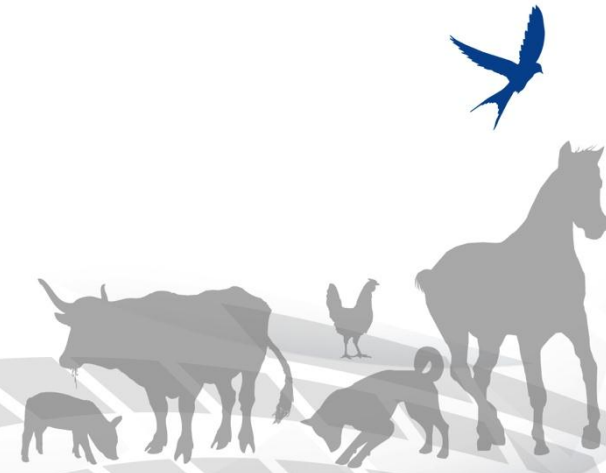


# Circuito inter-laboratorio West Nile Disease RT-PCR: 1/2013-1/2014




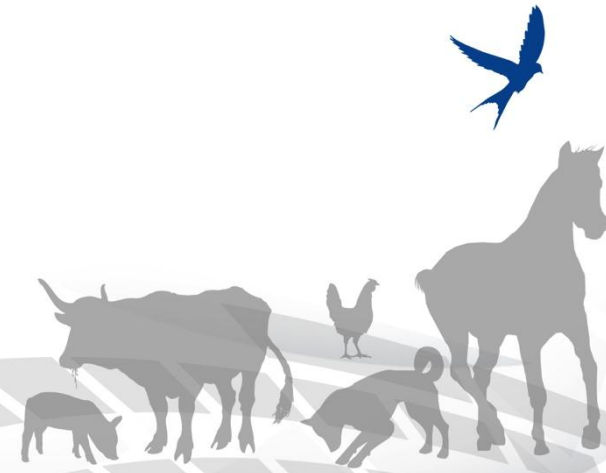
I campioni impiegati per il circuito sono stati preparati utilizzando plasma equino proveniente da animali non infetti

- I campioni sono stati infettati in laboratorio con ceppi del virus West Nile (WNV) e del virus Usutu (USUV) previamente titolati ed inattivati
- Ad ogni laboratorio partecipante è stato associato un codice numerico così come ad ogni campione inviato è stato attribuito un identificativo numerico



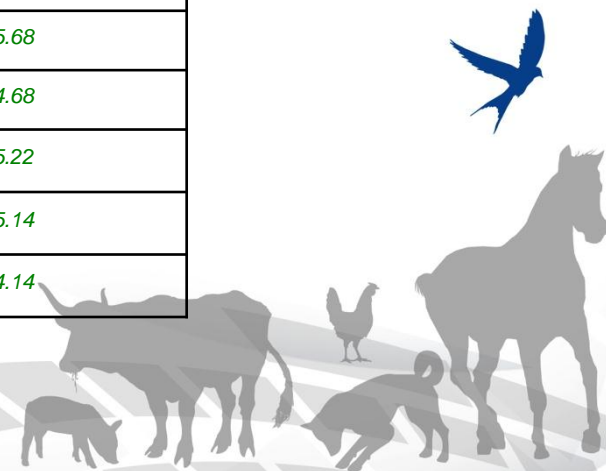
## Omogeneità e stabilità dei campioni – 1/2013-1/2014

- 
- L'omogeneità è stata valutata esaminando 8 aliquote di ogni campione
  - La stabilità è stata valutata esaminando 3 aliquote di ciascun campione sottoposte a stress termico (temperatura ambiente) ed esaminate a diversi intervalli di tempo (t0, t1 (24h), t2 (48h) t3 (72h))



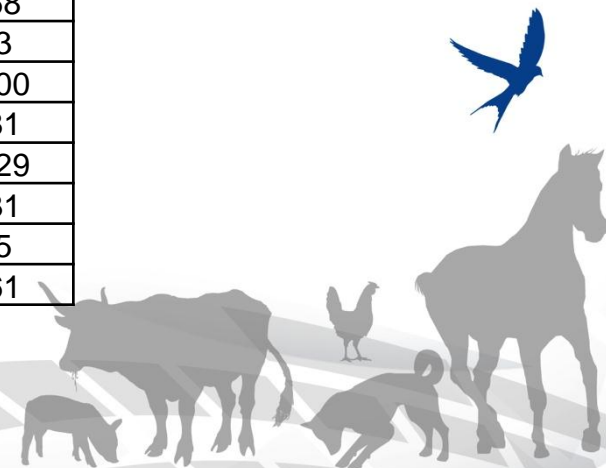
## Distribuzione 1/2013: ceppi virali e campioni

N° campione	Virus/Ceppo	Titolo (TCID <sub>50</sub> /ml)
1	WNV L2	10 <sup>5.49</sup>
2	WNV L2	10 <sup>4.49</sup>
3	WNV L2	10 <sup>3.49</sup>
4	WNV L2	10 <sup>3.49</sup>
5	USUV 939	10 <sup>5.22</sup>
6	USUV 939	10 <sup>4.22</sup>
7	WNV L1	10 <sup>4.88</sup>
8	WNV L1	10 <sup>3.88</sup>
9	WNV L1	10 <sup>2.88</sup>
10	WNV L1	10 <sup>2.88</sup>
11	WNV B956	10 <sup>5.68</sup>
12	WNV B956	10 <sup>4.68</sup>
13	USUV 939	10 <sup>5.22</sup>
14	WNV E101	10 <sup>5.14</sup>
15	WNV E101	10 <sup>4.14</sup>



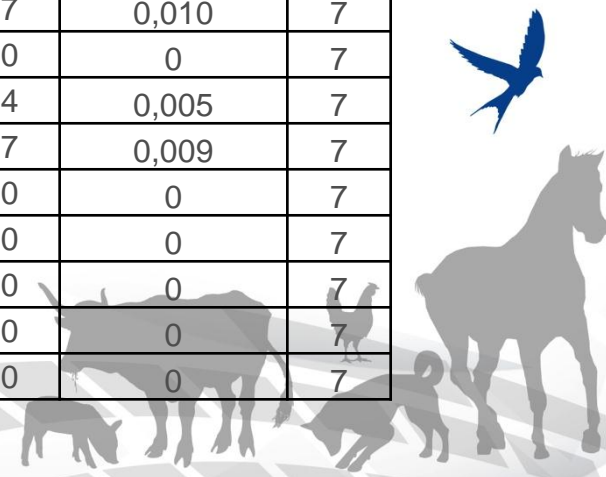
## Decodifica campioni (1/2013)

N° campione	Identificativo Laboratorio			
	780	783	784	787
1	56	115	140	139
2	6	137	72	38
3	45	121	26	18
4	34	21	92	73
5	111	41	64	74
6	9	82	14	119
7	89	17	122	99
8	35	134	12	51
9	125	80	116	36
10	50	28	13	101
11	104	102	98	10
12	108	52	54	7
13	62	84	118	68
14	32	105	113	3
15	2	19	42	100
16	124	66	29	81
17	112	90	135	129
18	65	30	63	31
19	97	83	93	5
20	126	27	133	61



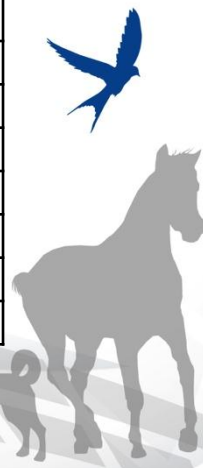
# Analisi per la valutazione dell'omogeneità (1/2013)

N° campione	media	dev.st.	min.	max.	CV%	T2	Variazione tra i campioni	g.d.l.
1	27,091	0,221	26,707	27,47	0,8	0,01	0,002	7
2	30,094	0,166	29,897	35,03	0,6	0,04	0,001	7
3	34,593	0,437	33,573	35,03	1,3	0,04	0,006	7
4	34,703	0,776	33,693	36,19	2,2	0,35	0,049	7
5	40,000	0,000	40,000	40,00	0	0,00	0	7
6	40,000	0,000	40,000	40,00	0	0,00	0	7
7	25,611	0,296	25,152	25,95	1,2	0,02	0,003	7
8	28,743	0,279	28,316	29,11	1,0	0,02	0,003	7
9	32,470	1,017	31,027	33,88	3,1	0,22	0,032	7
10	32,906	0,730	31,903	33,70	2,2	0,11	0,016	7
11	23,804	0,744	22,585	25,14	3,1	0,16	0,023	7
12	28,564	0,530	27,935	29,42	1,9	0,07	0,010	7
13	40,000	0,000	40,000	40,00	0	0,00	0	7
14	28,527	0,393	27,897	29,04	1,4	0,04	0,005	7
15	31,307	0,542	30,800	32,32	1,7	0,07	0,009	7
16	40,000	0,000	40,000	40,00	0	0,00	0	7
17	40,000	0,000	40,000	40,00	0	0,00	0	7
18	40,000	0,000	40,000	40,00	0	0,00	0	7
19	40,000	0,000	40,000	40,00	0	0,00	0	7
20	40,000	0,000	40,000	40,00	0	0,00	0	7



# Analisi di regressione per la valutazione della stabilità (1/2013)

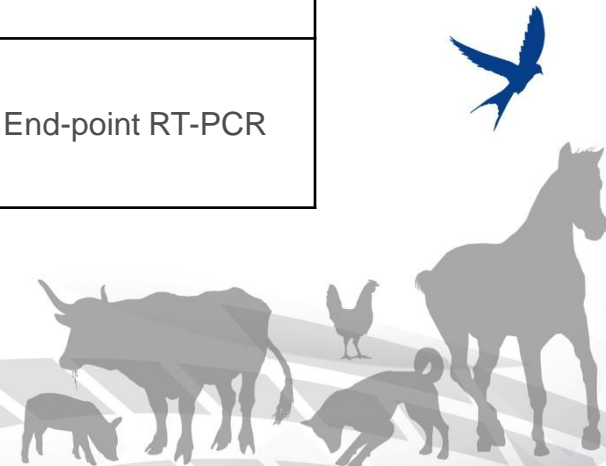
N° campione	Max	min	Range (Max-min)	Equazione retta regressione	Valore di t coefficiente angolare	Significatività
1	27,657	25,271	2,386	27,224-0,02 *t	-0,02	<b>0,002</b>
2	30,900	28,460	2,440	30,398-0,016 *t	-0,016	<b>0,036</b>
3	39,600	33,363	6,237	35,955-0,01 *t	-0,01	0,626
4	38,401	32,000	6,401	35,0490,004 *t	0,004	0,851
5	40	40	0	-	-	-
6	40	40	0	-	-	-
7	25,850	24,428	1,421	25,664-0,012 *t	-0,012	<b>0,015</b>
8	29,753	27,729	2,024	28,9050,002 *t	0,002	0,817
9	34,352	31,173	3,179	32,5260,013 *t	0,013	0,217
10	33,402	31,903	1,499	32,460,007 *t	0,007	0,302
11	23,776	21,735	2,041	23,555-0,013 *t	-0,013	0,104
12	28,886	25,886	3,000	28,219-0,025 *t	-0,025	<b>0,011</b>
13	40	40	0,000	-	-	-
14	28,932	27,160	1,772	28,416-0,013 *t	-0,013	<b>0,042</b>
15	32,319	30,070	2,248	31,785-0,014 *t	-0,014	<b>0,027</b>
16	40	40	0	-	-	-
17	40	40	0	-	-	-
18	40	40	0	-	-	-
19	40	40	0	-	-	-
20	40	40	0	-	-	-





## Metodi impiegati dai laboratori (1/2013)

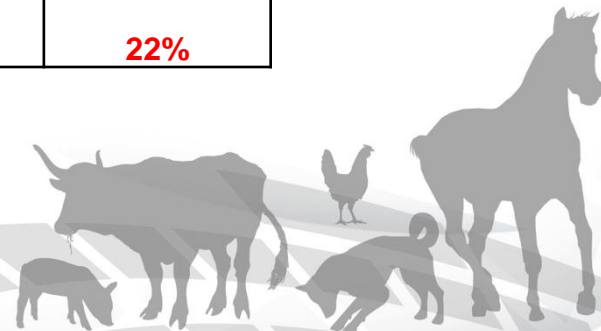
Nome prova	ID laboratorio	Metodo
<i>Virus West Nile lineage 1 e 2</i>	780 - 783 - 784 - 787	Real time RT-PCR
<i>Virus West Nile lineage 1</i>	780 - 783	Real time RT-PCR
<i>Virus West Nile lineage 2</i>	780	Real time RT-PCR
<i>Virus West Nile lineage 1 e 2</i>	784 - 787	End-point RT-PCR




# Stima percentuale risultati corretti: Real time RT-PCR virus West Nile lineage 1 e 2 - (1/2013)

Identificativo laboratorio	corretti	esaminati	I.c.i. (95%)*
780	20	20	87%
783	20	20	87%
784	20	20	87%
787	8	20	22%

\* I.c.i. 95%: limite inferiore intervallo di confidenza al 95%

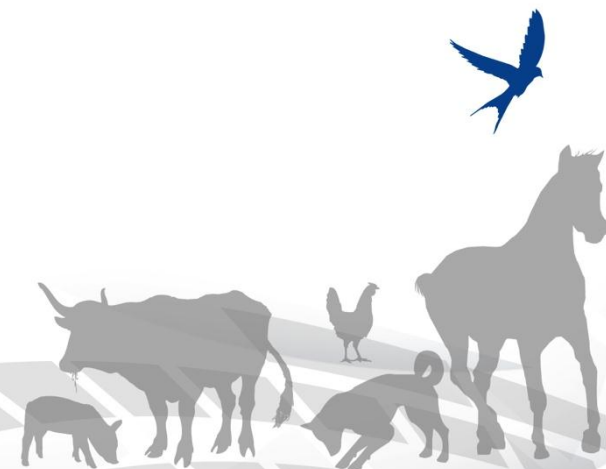


# Stima percentuale risultati corretti : Real time RT-PCR virus West Nile lineage 1. (1/2013)



Identificativo laboratorio	corretti	esaminati	I.c.i. (95%)*
780	20	20	87%
783	20	20	87%

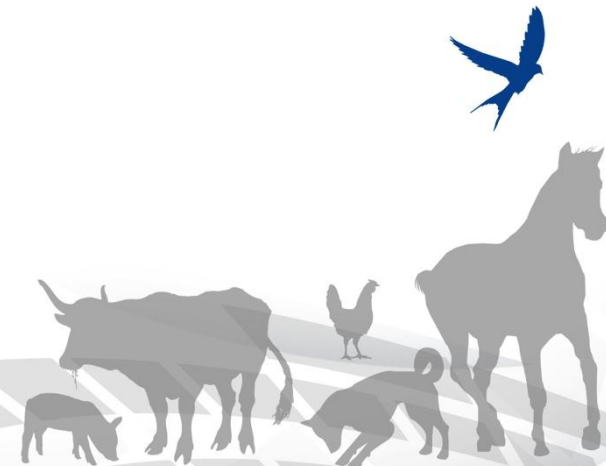
\* I.c.i. 95%: limite inferiore intervallo di confidenza al 95%



# Stima percentuale risultati corretti : Real time RT-PCR virus West Nile lineage 2 - (1/2013)

Identificativo laboratorio	corretti	esaminati	I.c.i. (95%)*
780	20	20	87%

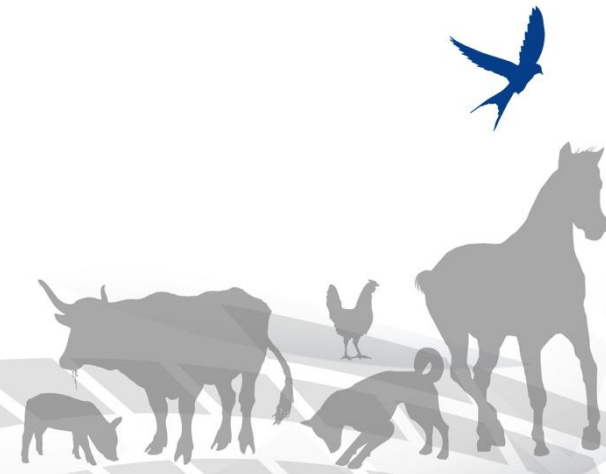
\* I.c.i. 95%: limite inferiore intervallo di confidenza al 95%




## Stima percentuale risultati corretti : end-point RT-PCR virus West Nile lineage 1 e 2 - (1/2013)

Identificativo laboratorio	corretti	esaminati	I.c.i. (95%)*
784	18	20	70%
787	8	20	22%

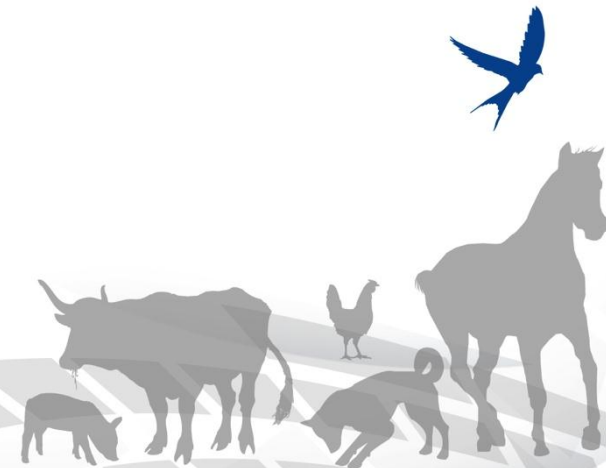
\* I.c.i. 95%: limite inferiore intervallo di confidenza al 95%




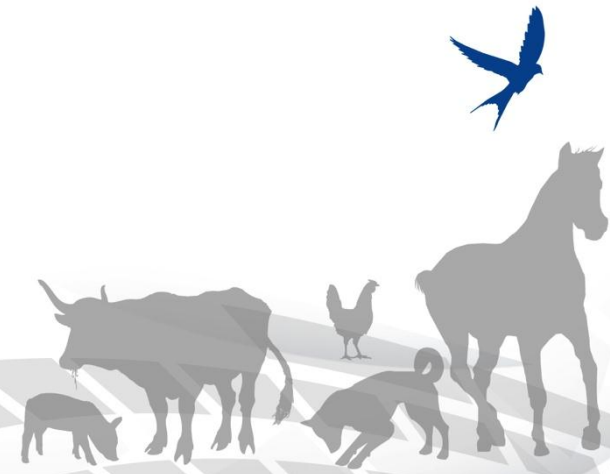
## Analisi statistica dei risultati - test quantitativo - (1/2013)


- 
- I risultati del test quantitativo, trattandosi del primo circuito inter-laboratorio e considerato il numero esiguo dei partecipanti e la mancanza di dati storici necessari per l'individuazione dei laboratori con la migliore prestazione da utilizzare per i risultati quantitativi di riferimento, si limitano alla rappresentazione di alcuni valori di statistica descrittiva consultabili sul report della distribuzione 1/2013, al link

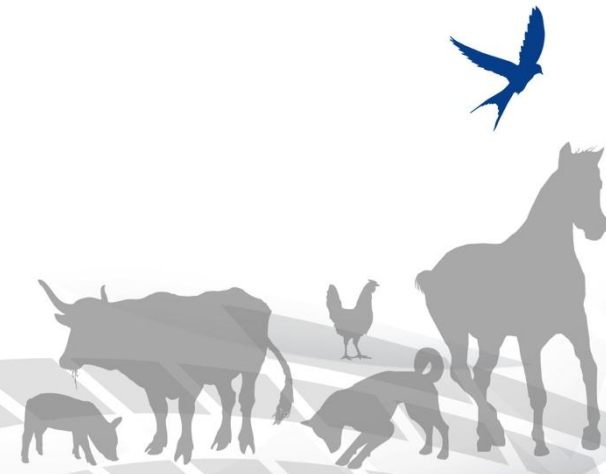
<http://www.proveinterlaboratorio.izs.it/>





- 
- L'obiettivo del circuito inter-laboratorio (1/2013) era verificare la prestazione dei laboratori partecipanti sulla base dei metodi utilizzati e armonizzare le procedure analitiche per WNV, considerato che nell'attuazione del Piano di sorveglianza della West Nile Disease per l'anno 2014 gli II.ZZ.SS., che operano sul territorio nazionale, possono effettuare i test molecolari di screening sui campioni prelevati.



- 
- I risultati ottenuti dai laboratori partecipanti hanno evidenziato che la real-time RT-PCR è risultato il metodo più performante, da un punto di vista qualitativo, quando utilizzato per la ricerca del WNV lineage 1 e 2 come per la distinzione dei WNV appartenenti ai due lineage. Al contrario i risultati ottenuti con end-point RT-PCR per l'identificazione del WNV lineage 1 e 2 non sono risultati soddisfacenti.



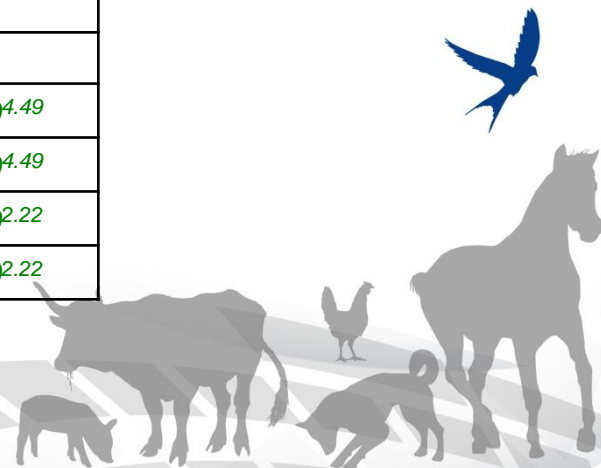


- 
- L' utilizzo di metodi non omogenei è risultato il principale limite dei laboratori partecipanti che ha reso difficoltosa l'identificazione di specifiche azioni correttive.
  - L'armonizzazione dei test utilizzati è stato il principale obiettivo per il 2014 da parte del LRN che ha organizzato stage per l'addestramento sulle nuove procedure real-time RT-PCR per la ricerca del WNV e del virus Usutu. I corsi sono stati rivolti al personale degli II.ZZ.SS. che operano nella diagnosi di West Nile Disease nell'ambito del Piano di sorveglianza nazionale.
- 



## Distribuzione 1/2014: ceppi virali e campioni

N° campione	Virus/Ceppo	Titolo (TCID <sub>50</sub> /ml)
1	WNV L2	10 <sup>6.49</sup>
2	WNV L2	10 <sup>5.49</sup>
3	WNV L2	10 <sup>4.49</sup>
4	WNV L1	10 <sup>5.88</sup>
5	WNV L1	10 <sup>4.88</sup>
6	WNV L1	10 <sup>3.88</sup>
7	USUV 939	10 <sup>3.22</sup>
8	USUV 939	10 <sup>2.22</sup>
9	WNV B956	10 <sup>3.61</sup>
10	WNV B956	10 <sup>2.61</sup>
11	WNV E101	10 <sup>5.14</sup>
12	WNV E101	10 <sup>4.14</sup>
13	WNV L1 - WNV L2	10 <sup>3.88</sup> - 10 <sup>4.49</sup>
14	WNV L1 - WNV L2	10 <sup>3.88</sup> - 10 <sup>4.49</sup>
15	WNV B956 - USUV 939	10 <sup>2.61</sup> - 10 <sup>2.22</sup>
16	WNV E101 - USUV 939	10 <sup>4.14</sup> - 10 <sup>2.22</sup>



# Decodifica campioni (1/2014)

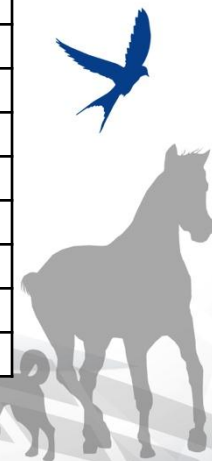
## Identificativo Laboratorio

N° campione	Identificativo Laboratorio											
	780	783	784	787	828	830	834	835	836	839	842*	844
1	86	69	216	189	92	53	52	79	184	25	101	226
2	15	82	10	179	137	198	130	61	183	212	165	230
3	43	167	129	76	33	217	158	128	37	88	112	224
4	169	13	38	135	28	5	166	193	107	60	72	229
5	171	102	168	78	121	4	91	185	96	97	136	221
6	85	144	8	202	3	103	73	206	145	205	214	222
7	186	100	173	65	27	109	142	108	7	11	46	240
8	9	204	164	35	57	139	170	181	90	148	133	225
9	94	50	51	20	21	70	203	140	47	58	106	223
10	87	74	105	182	209	75	49	29	18	6	39	228
11	34	44	138	113	36	16	116	110	19	24	62	235
12	220	89	30	84	67	153	42	83	99	174	191	234
13	175	22	150	172	152	131	124	162	119	163	68	227
14	194	1	190	218	197	210	143	161	180	178	219	238
15	134	201	127	176	114	159	215	199	160	208	71	236
16	200	213	146	118	122	195	157	98	149	192	2	239
17	59	40	48	132	117	26	126	55	187	156	81	237
18	80	95	115	123	56	207	54	23	177	141	12	231
19	32	63	120	151	104	31	77	211	64	93	196	232
20	17	14	41	125	147	188	45	155	154	66	111	233

\* Il laboratorio non ha eseguito l'esame dei campioni per cause tecniche

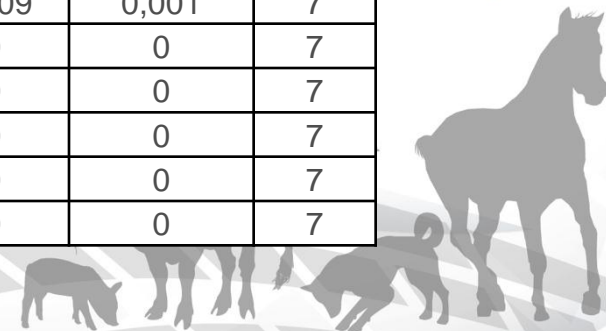
# Analisi per la valutazione dell'omogeneità campioni WNV lineage 1 (1/2014)

N° campione	media	dev.st	min	max	CV	T2	Variazione tra i campioni	g.d.l
1	45	0	45	45	0	0	0	7
2	45	0	45	45	0	0	0	7
3	45	0	45	45	0	0	0	7
4	26,834	0,188	26,678	27,133	0,007	0,009	0,001	7
5	30,326	0,090	30,201	30,487	0,003	0,002	0,000	7
6	34,094	0,336	33,578	34,623	0,010	0,023	0,003	7
7	45	0	45	45	0	0	0	7
8	45	0	45	45	0	0	0	7
9	45	0	45	45	0	0	0	7
10	45	0	45	45	0	0	0	7
11	32,595	0,332	32,192	33,283	0,010	0,024	0,003	7
12	36,144	0,660	35,562	37,358	0,018	0,084	0,012	7
13	33,648	0,279	33,401	34,274	0,008	0,016	0,002	7
14	33,696	0,142	33,512	33,982	0,004	0,004	0,001	7
15	45	0	45	45	0	0	0	7
16	34,746	0,139	34,580	34,988	0,004	0,004	0,001	7
17	45	0	45	45	0	0	0	7
18	45	0	45	45	0	0	0	7
19	45	0	45	45	0	0	0	7
20	45	0	45	45	0	0	0	7




# Analisi per la valutazione dell'omogeneità campioni WNV lineage 2 (1/2014)

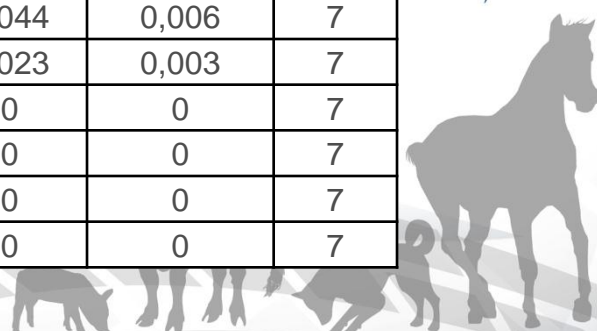
N° campione	media	dev.st	min	max	CV	T2	Variatione tra i campioni	g.d.I
1	31,488	0,198	31,151	31,631	0,006	0,009	0,001	7
2	34,881	0,286	34,348	35,339	0,008	0,016	0,002	7
3	37,154	0,997	36,190	39,472	0,027	0,187	0,027	7
4	45	0	45	45	0	0	0	7
5	45	0	45	45	0	0	0	7
6	45	0	45	45	0	0	0	7
7	45	0	45	45	0	0	0	7
8	45	0	45	45	0	0	0	7
9	31,948	0,144	31,704	32,153	0,005	0,005	0,001	7
10	34,971	0,209	34,680	35,283	0,006	0,009	0,001	7
11	45	0	45	45	0	0	0	7
12	45	0	45	45	0	0	0	7
13	39,462	0,881	38,643	41,200	0,022	0,138	0,020	7
14	39,893	0,956	38,843	41,000	0,024	0,160	0,023	7
15	34,429	0,207	34,116	34,831	0,006	0,009	0,001	7
16	45	0	45	45	0	0	0	7
17	45	0	45	45	0	0	0	7
18	45	0	45	45	0	0	0	7
19	45	0	45	45	0	0	0	7
20	45	0	45	45	0	0	0	7



# Analisi per la valutazione dell'omogeneità campioni virus Usutu (1/2014)



N° campione	media	dev.st	min	max	CV	T2	Variazione tra i campioni	g.d.l
1	40	0	40	40	0	0	0	7
2	40	0	40	40	0	0	0	7
3	40	0	40	40	0	0	0	7
4	40	0	40	40	0	0	0	7
5	40	0	40	40	0	0	0	7
6	40	0	40	40	0	0	0	7
7	29,624	0,199	29,403	29,868	0,007	0,009	0,001	7
8	34,086	0,888	32,816	35,617	0,026	0,162	0,023	7
9	40	0	40	40	0	0	0	7
10	40	0	40	40	0	0	0	7
11	40	0	40	40	0	0	0	7
12	40	0	40	40	0	0	0	7
13	40	0	40	40	0	0	0	7
14	40	0	40	40	0	0	0	7
15	31,779	0,446	31,393	32,697	0,014	0,044	0,006	7
16	31,036	0,319	30,572	31,449	0,010	0,023	0,003	7
17	40	0	40	40	0	0	0	7
18	40	0	40	40	0	0	0	7
19	40	0	40	40	0	0	0	7
20	40	0	40	40	0	0	0	7



# Analisi di regressione per la valutazione della stabilità campioni WNV lineage 1 (1/2014)

N° campione	Max	min	Range (Max-min)	Equazione retta regressione	Valore di t coefficiente angolare	Significatività
1	45	45	0	$y = 45 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
2	45	45	0	$y = 45 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
3	45	45	0	$y = 45 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
4	27,133	25,34	1,793	$y = 26.451 + -0.014 \cdot t$	-2,143	0,058
5	30,487	28,524	1,963	$y = 29.713 + -0.014 \cdot t$	-1,919	0,084
6	34,623	31,557	3,066	$y = 33.36 + -0.02 \cdot t$	-2,133	0,059
7	45	45	0	$y = 45 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
8	45	45	0	$y = 45 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
9	45	45	0	$y = 45 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
10	45	45	0	$y = 45 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
11	32,84	30,546	2,294	$y = 32.186 + -0.022 \cdot t$	-3,969	<b>0,003</b>
12	36,764	33,874	2,890	$y = 35.972 + -0.032 \cdot t$	-4,536	<b>0,001</b>
13	33,739	32,002	1,737	$y = 32.997 + -0.01 \cdot t$	-1,429	0,183
14	33,625	32,29	1,335	$y = 33.189 + -0.011 \cdot t$	-2,351	<b>0,041</b>
15	45	45	0	$y = 45 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
16	34,935	33,542	1,393	$y = 34.542 + 0 \cdot t$	-0,084	0,935
17	45	45	0	$y = 45 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
18	45	45	0	$y = 45 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
19	45	45	0	$y = 45 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
20	45	45	0	$y = 45 + 0 \cdot t$	1,399	0,192

# Analisi di regressione per la valutazione della stabilità campioni WNV lineage 2 (1/2014)

N° campione	Max	min	Range (Max-min)	Equazione retta regressione	Valore di t coefficiente angolare	Significatività
1	31,587	29,475	2,112	$y = 30.784 + -0.02 * t$	-3,269	0,008
2	35,339	32,45	2,889	$y = 34.344 + -0.031 * t$	-3,933	0,003
3	36,919	35,275	1,644	$y = 36.566 + -0.013 * t$	-2,438	0,035
4	45	45	0	$y = 45 + 0 * t$	1,399	0,192
5	45	45	0	$y = 45 + 0 * t$	1,399	0,192
6	45	45	0	$y = 45 + 0 * t$	1,399	0,192
7	45	45	0	$y = 45 + 0 * t$	1,399	0,192
8	45	45	0	$y = 45 + 0 * t$	1,399	0,192
9	32,153	30,568	1,585	$y = 32.063 + -0.022 * t$	-10,51	0
10	35,283	33,468	1,815	$y = 34.801 + -0.018 * t$	-4,62	0,001
11	45	45	0	$y = 45 + 0 * t$	1,399	0,192
12	45	45	0	$y = 45 + 0 * t$	1,399	0,192
13	40,764	38,049	2,715	$y = 38.804 + 0.006 * t$	0,729	0,483
14	39,978	37,992	1,986	$y = 39.106 + -0.005 * t$	-0,777	0,455
15	35,319	33,712	1,607	$y = 34.777 + -0.01 * t$	-2,147	0,057
16	45	45	0	$y = 45 + 0 * t$	1,399	0,192
17	45	45	0	$y = 45 + 0 * t$	1,399	0,192
18	45	45	0	$y = 45 + 0 * t$	1,399	0,192
19	45	45	0	$y = 45 + 0 * t$	1,399	0,192
20	45	45	0	$y = 45 + 0 * t$	1,399	0,192

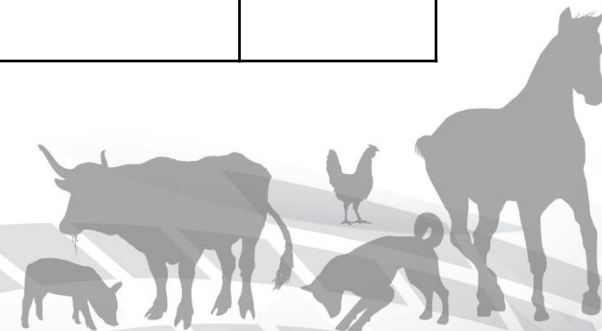


# Analisi di regressione per la valutazione della stabilità campioni virus Usutu (1/2014)

N° campione	Max	min	Range (Max-min)	Equazione retta regressione	Valore di t coefficiente angolare	Significatività
1	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
2	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
3	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
4	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
5	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
6	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
7	29,868	27,872	1,996	$y = 28.994 - 0.007 \cdot t$	-0,997	0,342
8	33,893	30,943	2,95	$y = 33.256 - 0.027 \cdot t$	-2,62	0,026
9	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
10	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
11	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
12	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
13	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
14	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
15	33,535	31,387	2,148	$y = 31.675 + 0.009 \cdot t$	1,062	0,313
16	33,024	31,038	1,986	$y = 31.284 + 0.013 \cdot t$	2,851	0,017
17	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
18	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
19	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192
20	40	40	0	$y = 40 + 0 \cdot t$	1,399	0,192


## Metodi impiegati dai laboratori (1/2014)

Nome prova	ID laboratorio	Metodo	Procedura	Ente emittente
<b>Protocollo IZS WNV</b>	780 - 783 - 784 - 787 - 828 - 830 - 834 - 835 - 836 - 839 - 844	Real time RT-PCR	IZS TE B2.1.4 SOP113 "Ricerca del Lineage 1 e del Lineage 2 del virus West Nile mediante Real- time RT-PCR lineage specifica". Rev.0	IZS A&M
<b>Protocollo IZS USUV</b>	780 - 783 - 784 - 787 - 828 - 830 - 835 - 836 - 839 - 844	Real time RT-PCR	IZS TE B2.1.4 SOP107 "Ricerca del virus Usutu mediante Real-time RT- PCR". Rev.1	IZS A&M



## Stima percentuale risultati corretti : Real time RT-PCR virus West Nile lineage 1 - (1/2014)

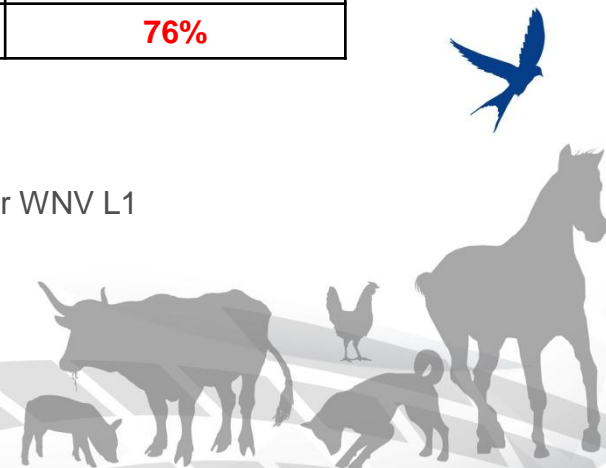
 CESME  
Centro di Referenza Nazionale



Identificativo laboratorio	corretti	esaminati	I.c.i. (95%)*
780	20	20	87%
783	20	20	87%
784	20	20	87%
787	20	20	87%
<b>828</b>	<b>19</b>	20	<b>76%</b>
830	20	20	87%
834	20	20	87%
835	20	20	87%
836	20	20	87%
839	20	20	87%
<b>844</b>	<b>19</b>	20	<b>76%</b>

\* I.c.i. 95%: limite inferiore intervallo di confidenza al 95%

- **Laboratorio 828**, campione n° 9 (21) (WNV L2) positivo per WNV L1
- **Laboratorio 844**, campione n° 20 (233) (Plasma negativo) positivo per WNV L1



## Stima percentuale risultati corretti : Real time RT-PCR virus West Nile lineage 2 - (1/2014)

 CESME  
Centro di Riferenza Nazionale

Identificativo laboratorio	corretti	esaminati	I.c.i. (95%)*
780	20	20	87%
783	20	20	87%
<b>784</b>	<b>14</b>	20	<b>48%</b>
787	20	20	87%
828	20	20	87%
<b>830</b>	<b>17</b>	20	<b>64%</b>
<b>834</b>	<b>19</b>	20	<b>76%</b>
835	20	20	87%
836	20	20	87%
839	20	20	87%
844	20	20	87%


\* I.c.i. 95%: limite inferiore intervallo di confidenza al 95%

- **Laboratorio 784**, campione n° 3 (129) (WNV L2) negativo per WNV L2, campioni nn° 4 (38) (WNV L1) e 5 (168) (WNV L1) positivi per WNV L2, campioni nn° 13 (150) e 14 (190) (WNV L1, WNV L2) negativi per WNV L2, campione n° 19 (120) (Plasma negativo) positivo per WNV L2.
- **Laboratorio 830**, campione n° 3 (217) (WNV L2) negativo per WNV L2, campione n° 6 (103) (WNV L1) positivo per WNV L2, campione n° 14 (210) (WNV L1, WNV L2) negativo per WNV L2.
- **Laboratorio 834**, campione n° 14 (143) (WNV L1, WNV L2) negativo per WNV L2.



# Stima percentuale risultati corretti: Real time RT-PCR virus Usutu - (1/2014)

 CESME  
Centro di Riferenza Nazionale

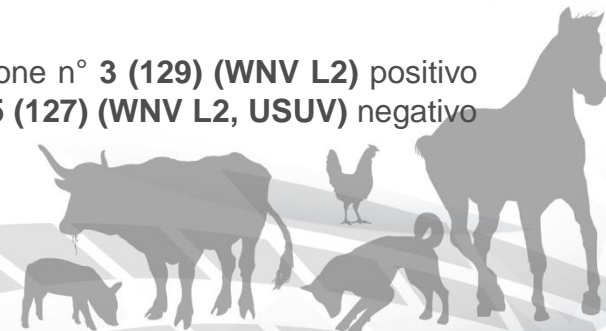


Identificativo laboratorio	corretti	esaminati	I.c.i. (95%)*
780	20	20	87%
783	20	20	87%
<b>784</b>	<b>16</b>	20	<b>58%</b>
787	20	20	87%
828	20	20	87%
830	20	20	87%
835	20	20	87%
836	20	20	87%
839	20	20	87%
844	20	20	87%


\* I.c.i. 95%: limite inferiore intervallo di confidenza al 95%




- **Laboratorio 784**, campione n° 2 (10) (WNV L2) positivo per USUV, campione n° 3 (129) (WNV L2) positivo per USUV, campione n° 8 (164) (USUV) negativo per USUV, campione n° 15 (127) (WNV L2, USUV) negativo per USUV.



# Test quantitativo: riepilogo dei giudizi relativi ai valori di z-score ottenuti dai laboratori relativamente ai campioni positivi WNV lineage 1 – 1/2014

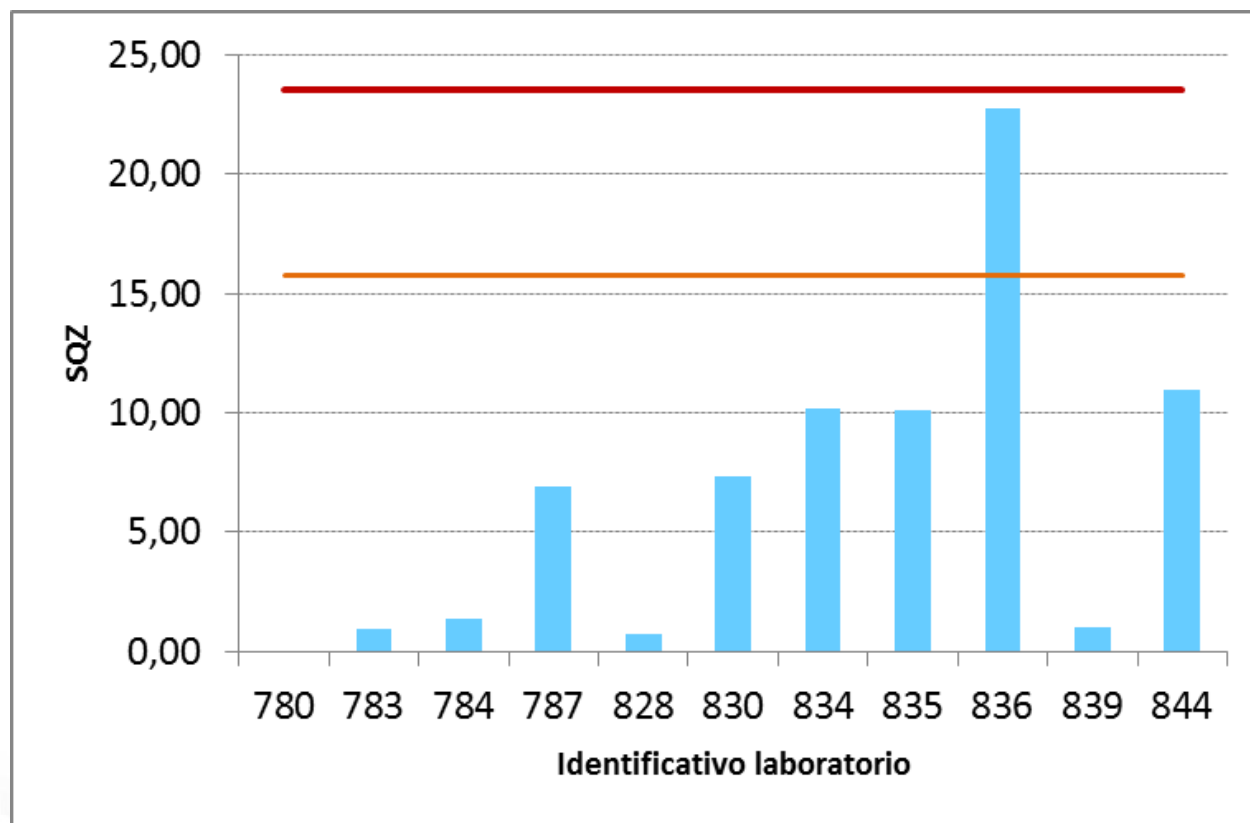


Campione	z-score laboratori		
	Soddisfacenti	Discutibili	Insoddisfacenti
4	11		
5	11		
6	11		
11	10	1	
12	11		
13	11		
14	11		
16	11		

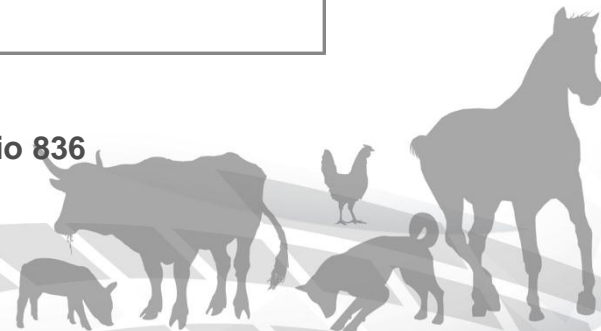


# Test quantitativo: valutazione dell'attività complessiva dei laboratori (SQZ) - WNV lineage 1 – 1/2014

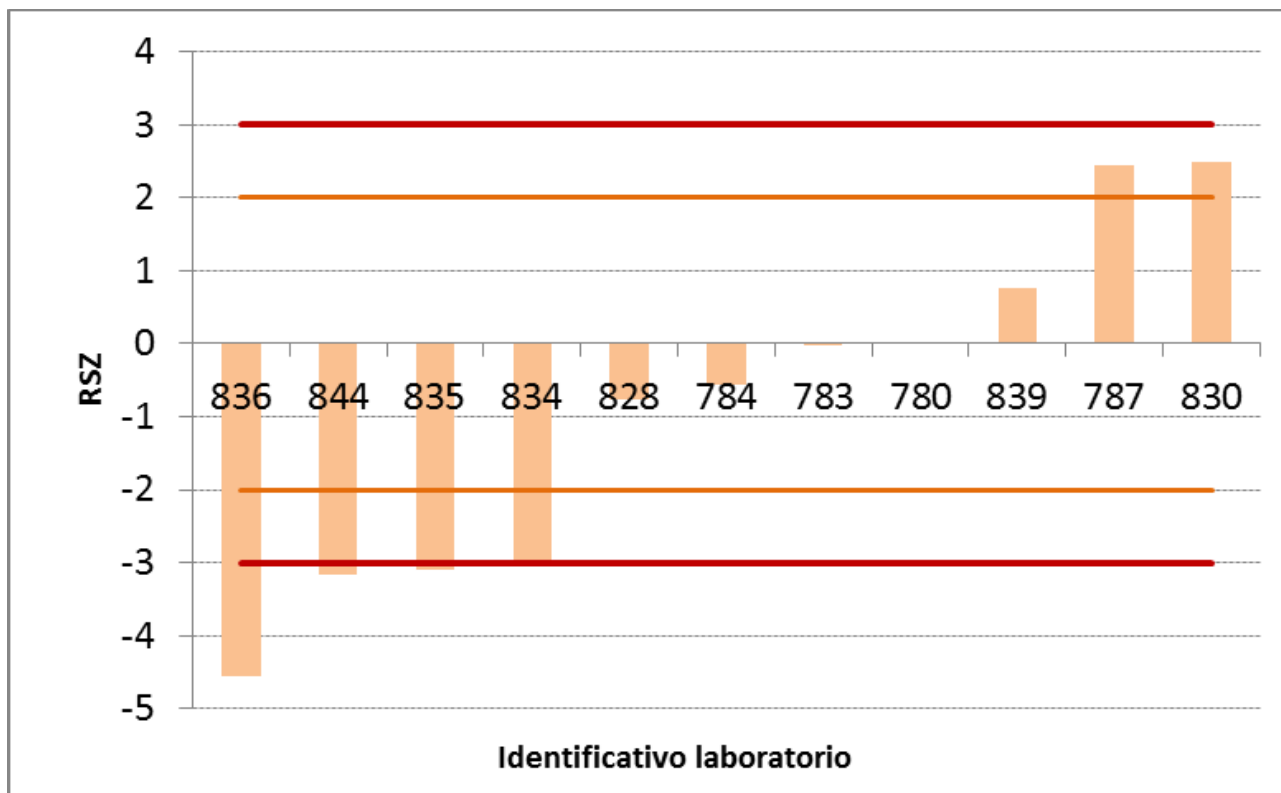
 CESME  
Centro di Referenza Nazionale



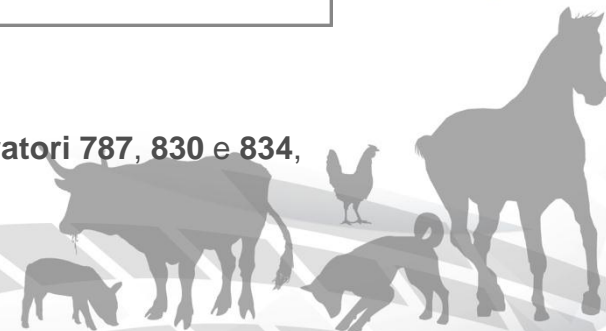
SQZ : soddisfacente per 10 Laboratori, discutibile per il **Laboratorio 836**



## Test quantitativo: valutazione della presenza di errori sistematici (RSZ) - WNV lineage 1 – 1/2014



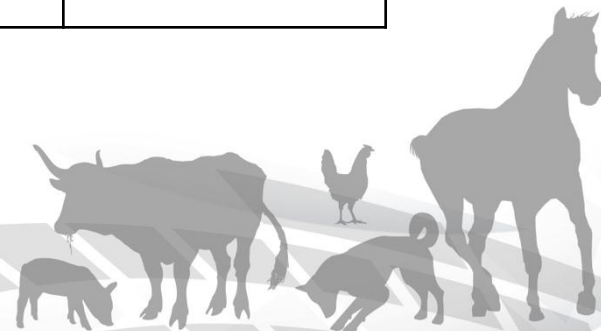
RSZ : risultati soddisfacenti per 5 Laboratori, discutibili per i **Laboratori 787, 830 e 834**, risultati insoddisfacenti per i **Laboratori 835, 836 e 844**





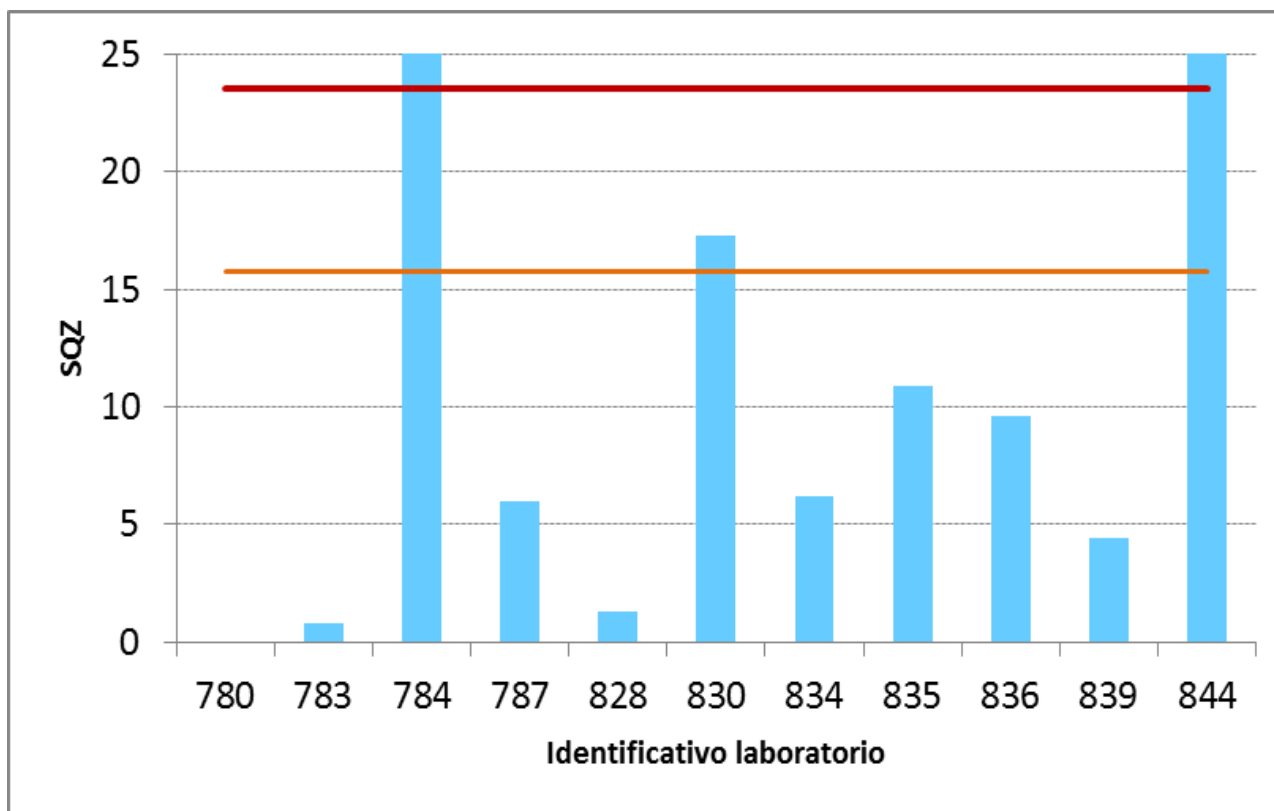
# Test quantitativo: riepilogo dei giudizi relativi ai valori di z-score ottenuti dai laboratori relativamente ai campioni positivi WNV lineage 2 – 1/2014

Campione	z-score laboratori		
	Soddisfacenti	Discutibili	Insoddisfacenti
1	11		
2	10	1	
3	9		2
9	11		
10	9	2	
13	9	2	
14	11		
15	11		



# Test quantitativo: valutazione dell'attività complessiva dei laboratori (SQZ) - WNV lineage 2 – 1/2014

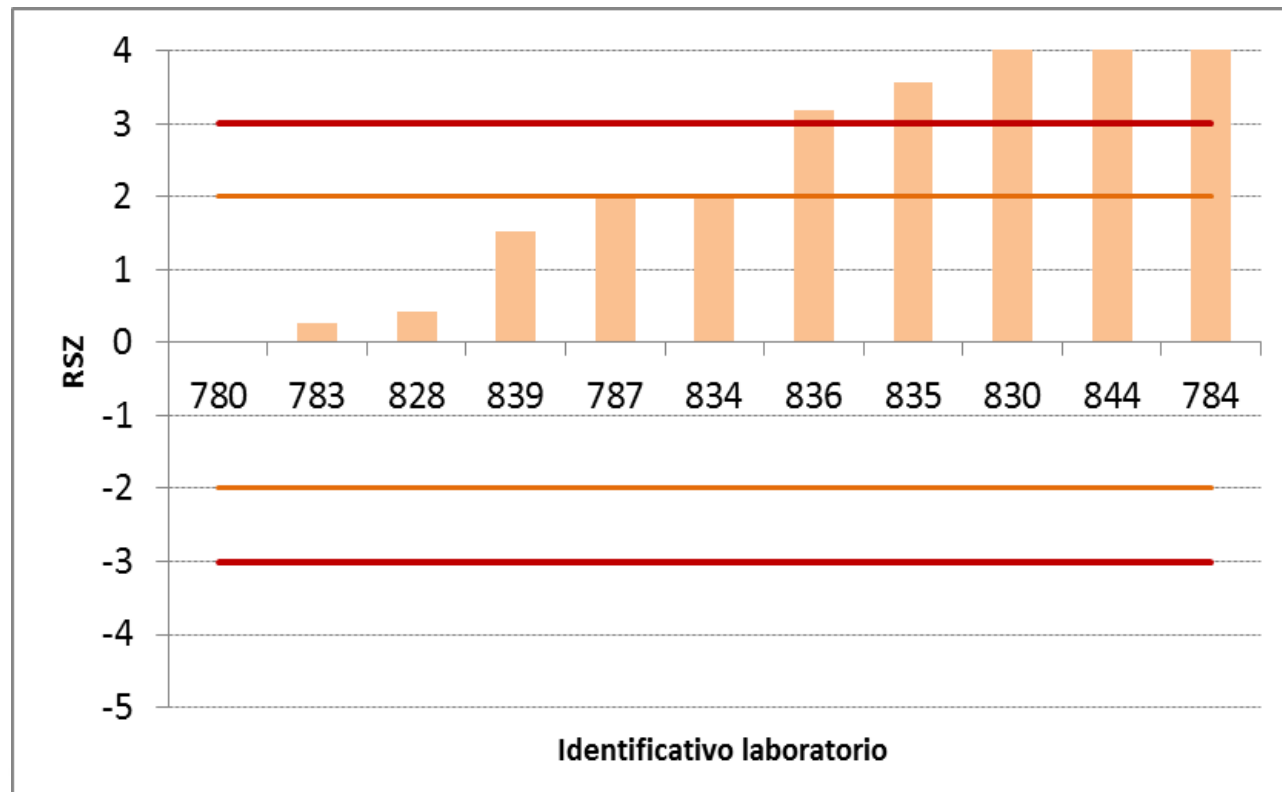
 CESME  
Centro di Referenza Nazionale



**SQZ** : soddisfacente per 8 Laboratori, discutibile per il **Laboratorio 830**, insoddisfacente per i **Laboratori 784 e 844**



## Test quantitativo: valutazione della presenza di errori sistematici (RSZ) - WNV lineage 2 – 1/2014

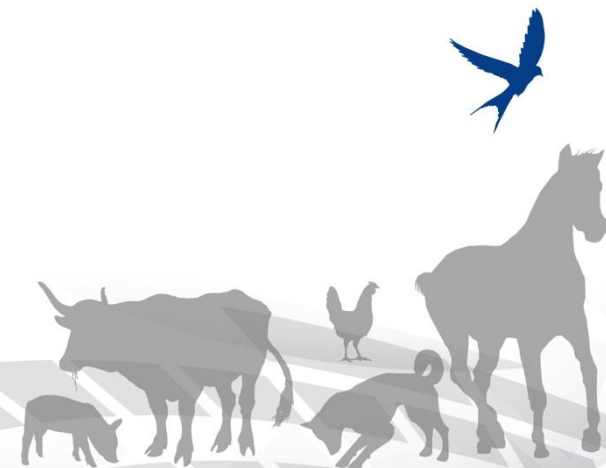


RSZ : risultati soddisfacenti per 6 Laboratori, risultati insoddisfacenti per i **Laboratori 784, 830, 835, 836 e 844**



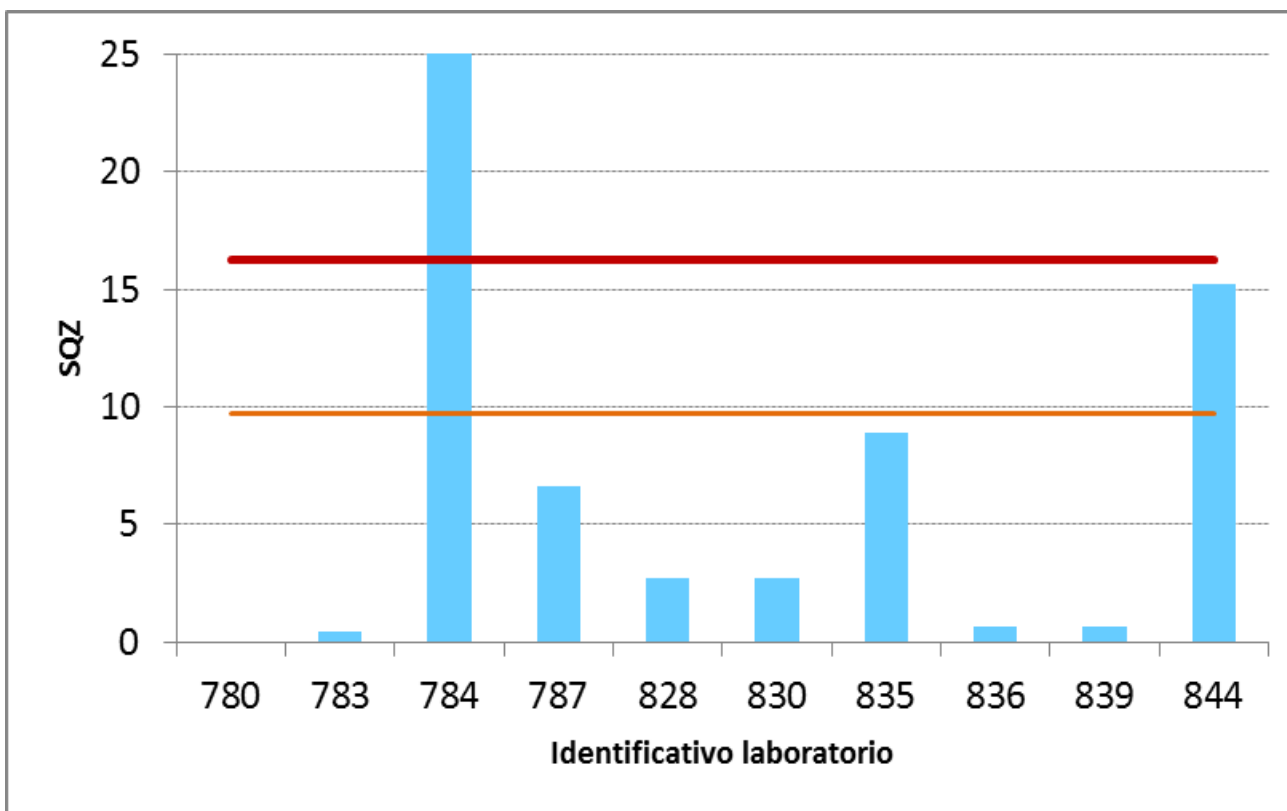
# Test quantitativo: riepilogo dei giudizi relativi ai valori di z-score ottenuti dai laboratori relativamente ai campioni positivi virus Usutu – 1/2014

Campione	z-score laboratori		
	Soddisfacenti	Discutibili	Insoddisfacenti
7	9		1
8	8	1	1
15	9		1
16	9	1	



# Test quantitativo: valutazione dell'attività complessiva dei laboratori (SQZ) – virus Usutu – 1/2014

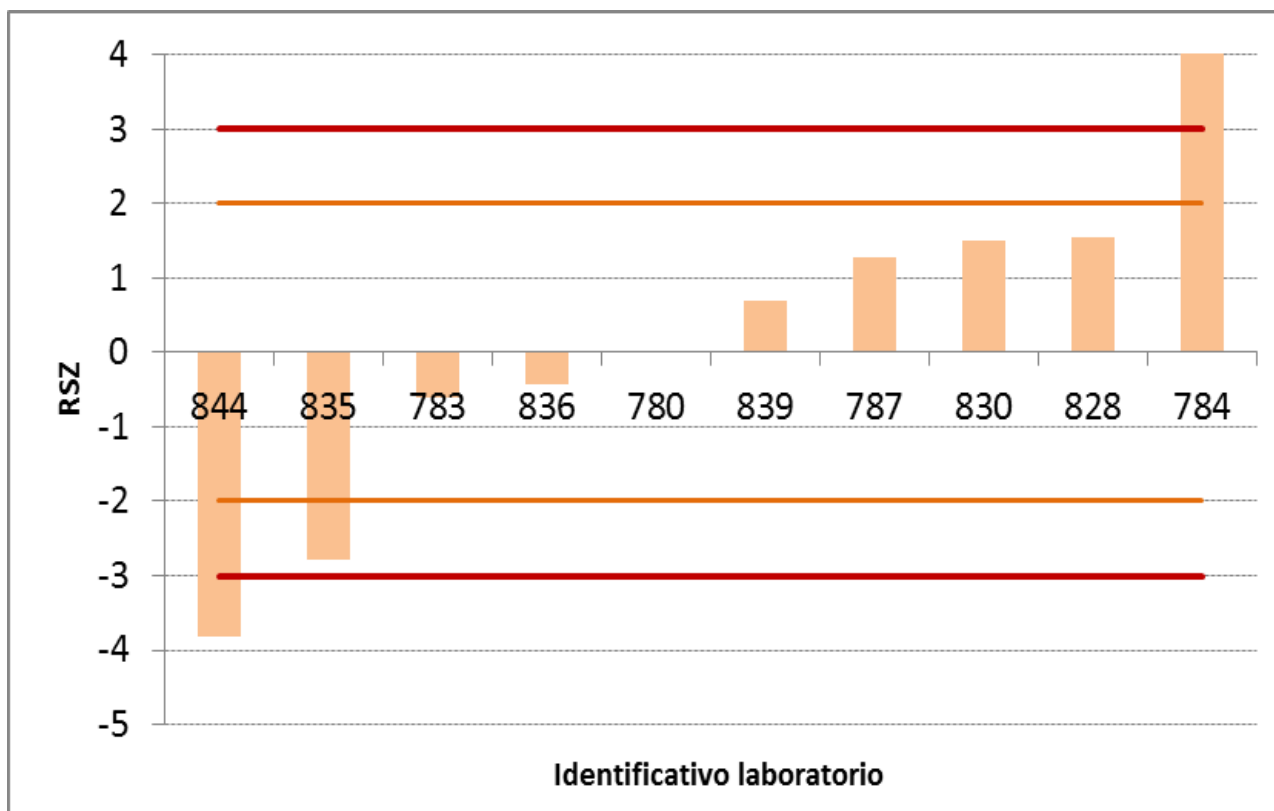
 CESME  
Centro di Referenza Nazionale



**SQZ** : soddisfacente per 8 Laboratori, discutibile per il **Laboratorio 844**, insoddisfacente per il **Laboratorio 784**




## Test quantitativo: valutazione della presenza di errori sistematici (RSZ) – virus Usutu – 1/2014



RSZ : risultati soddisfacenti per 7 Laboratori, risultati discutibili per il **Laboratorio 835** insoddisfacenti per i **Laboratori 784 e 844**



## Conclusioni (1/2014)

- 
- Test qualitativo : soddisfacente per WNV lineage 1, criticità per WNV lineage 2 (falsi negativi , campioni WNV L1+WNV L2), soddisfacente per virus Usutu.
  - Test quantitativo: valutazione attività complessiva dei laboratori (SQZ) soddisfacente.
  - Test quantitativo: valutazione della presenza di errori sistematici (RSZ), sottostima per WNV lineage 2, complessivamente soddisfacente per WNV lineage 1 e virus Usutu.
  - Azioni correttive: da concordare con i laboratori interessati.





 **CESME**  
Centro di Referenza Nazionale

*Grazie per l'attenzione!*

