



IZSAM G.CAPORALE  
TERAMO



CESME

Centro di Referenza Nazionale

## **Circuito interlaboratorio per la diagnosi sierologica di Bluetongue**

Giornata di studio sulla Bluetongue

CIFIV, 25 novembre 2016



# Circuito interlaboratorio c-ELISA BT




I campioni della XIII<sup>a</sup> distribuzione sono stati inviati  
nel mese di dicembre 2015

Ogni laboratorio, identificato con codice numerico  
univoco, ha ricevuto un pannello di 30 campioni di  
siero

33 II.ZZ.SS + 1 laboratorio estero



# Campioni



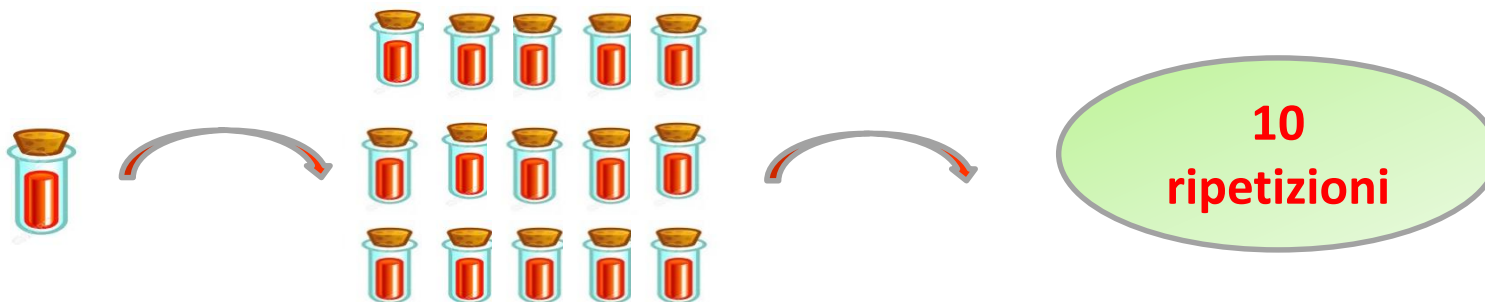
Il pannello di sieri è stato preparato utilizzando sieri bovini di campo sicuramente positivi e sicuramente negativi alla c-ELISA e alla SN virale

I sieri raccolti sono stati filtrati, aliquotati (1 ml) e liofilizzati

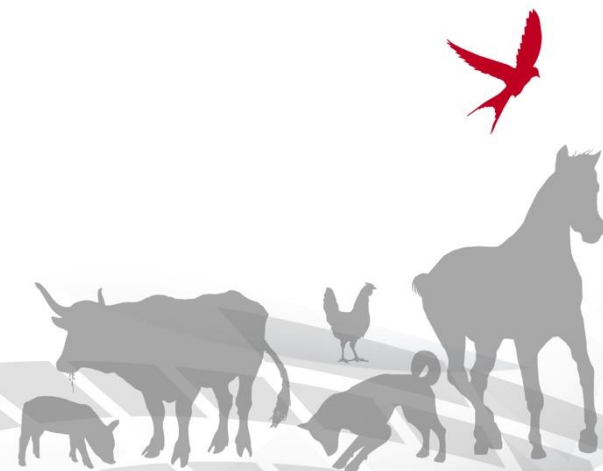
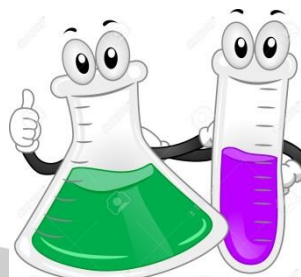
Dopo liofilizzazione, sono state valutate l'omogeneità e la stabilità



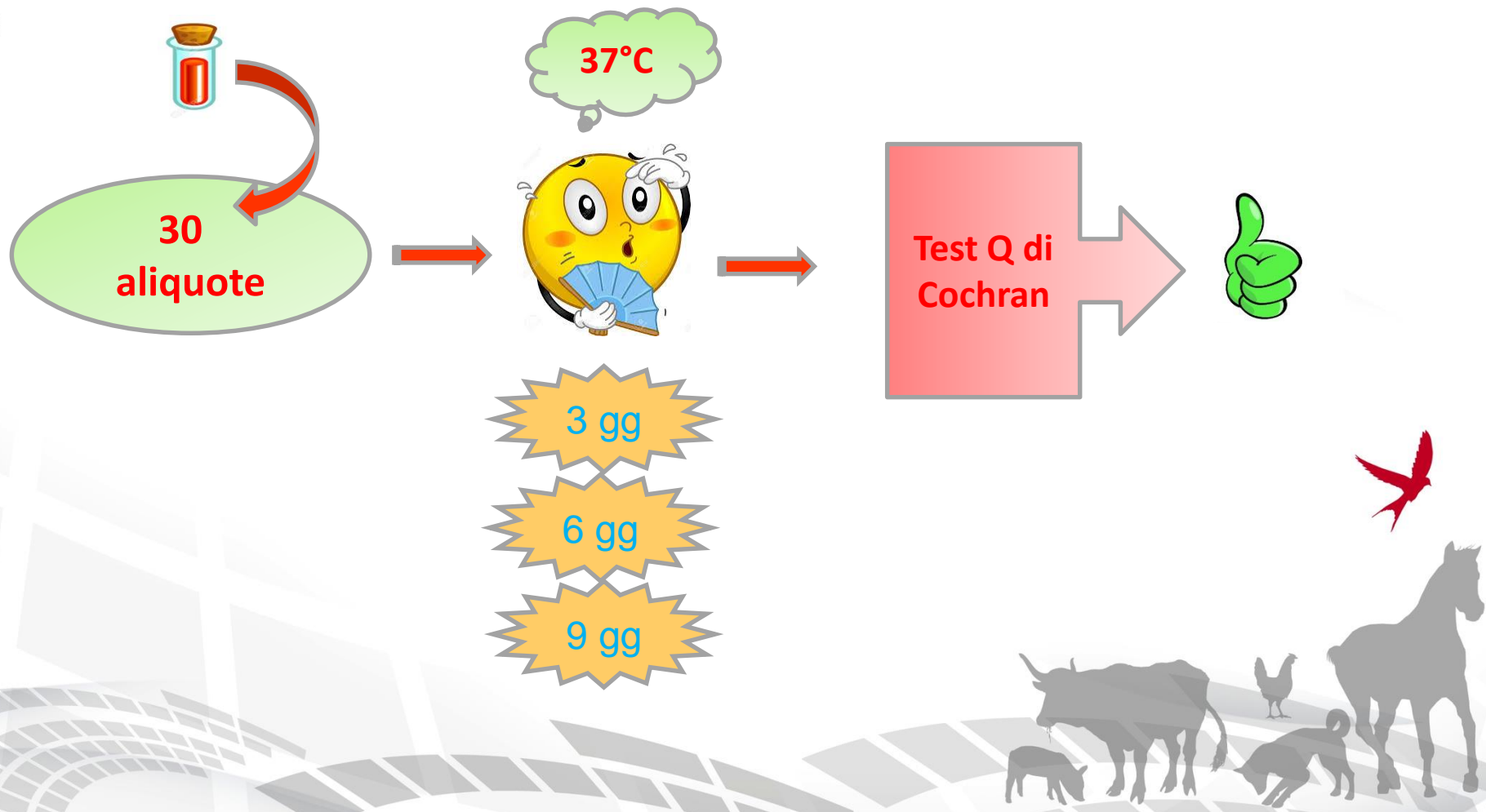
# Campioni: Prove di omogeneità



**Test Q di Cochran**

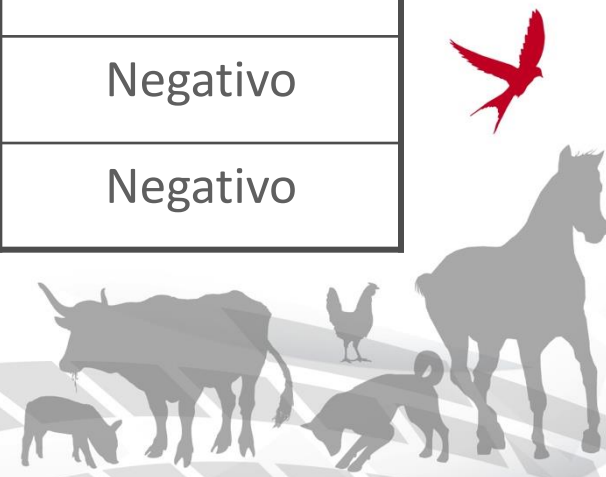


# Campioni: Prove di stabilità




# Composizione del pannello

Progr.	Identificativo	Flaconi per lab	Risultato atteso
1 - 4	10	4	Positivo
5 - 8	5	4	Positivo
9 - 12	20	4	Positivo
13 - 17	24	5	Positivo
18 - 21	4	4	Positivo
22 - 24	7	3	Negativo
25 - 30	1	6	Negativo



# Invio dei campioni e dei risultati



Ciascun laboratorio partecipante ha ricevuto il pannello di sieri identificati singolarmente con codice numerico

I 34 laboratori partecipanti hanno inserito i risultati nei tempi previsti nella pagina web dell'IZSAM

I risultati sono stati forniti sia in forma dicotomica (pos/neg) sia in forma quantitativa (% comp)

**% comp:  $DO \text{ campione} / DO \text{ controllo MAb} * 100$**





# Valutazione statistica dei risultati qualitativi



Ciascun campione esaminato è indicato come corretto o errato dall'ente organizzatore

La probabilità che il laboratorio fornisca risultati esatti è stimata attraverso l'impiego di una distribuzione Beta ( $s+1; n-s+1$ ):

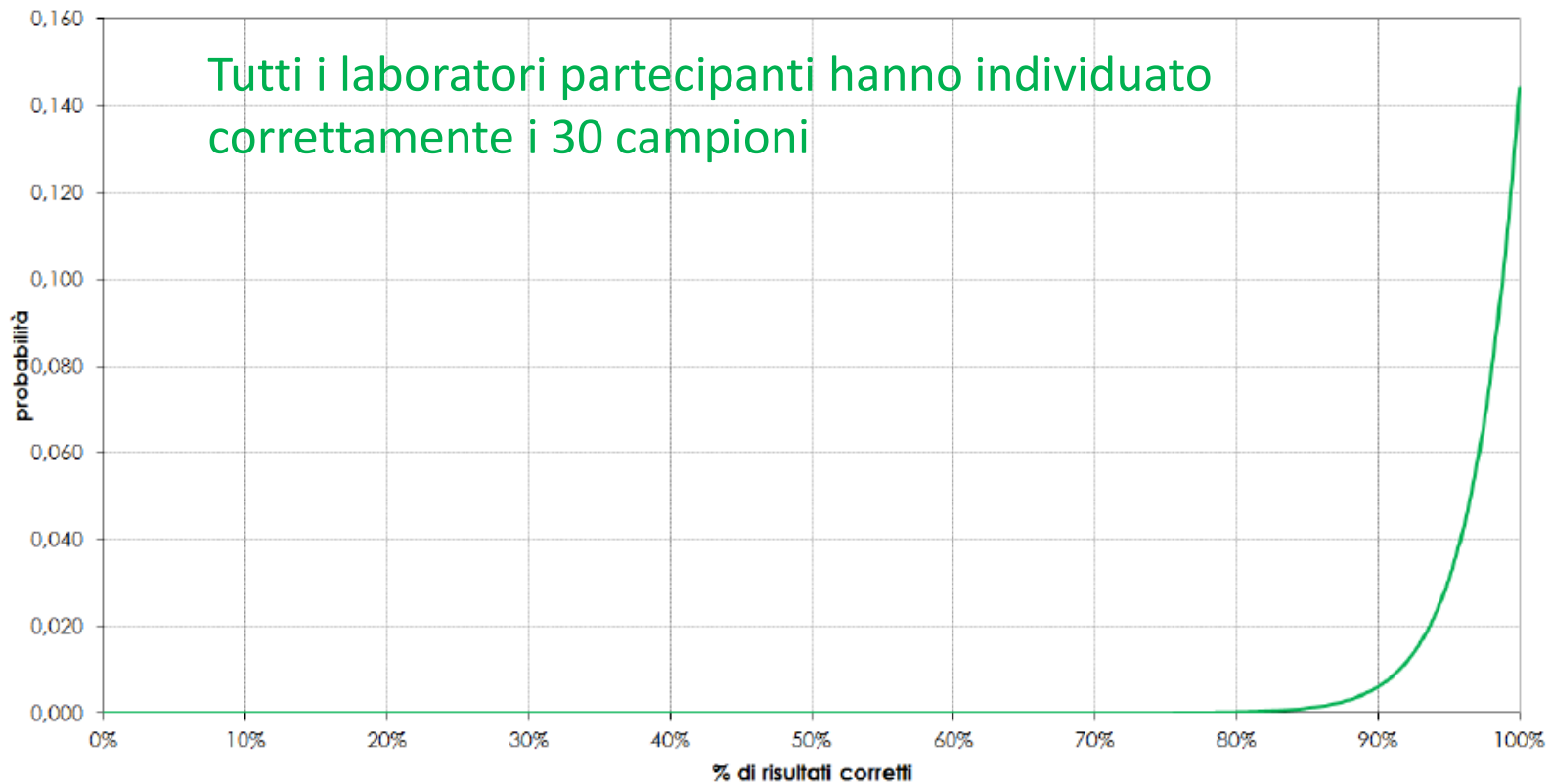
- $s$  = numero di risultati corretti forniti da ciascun laboratorio
- $n$  = numero di risultati totali forniti da ciascun laboratorio



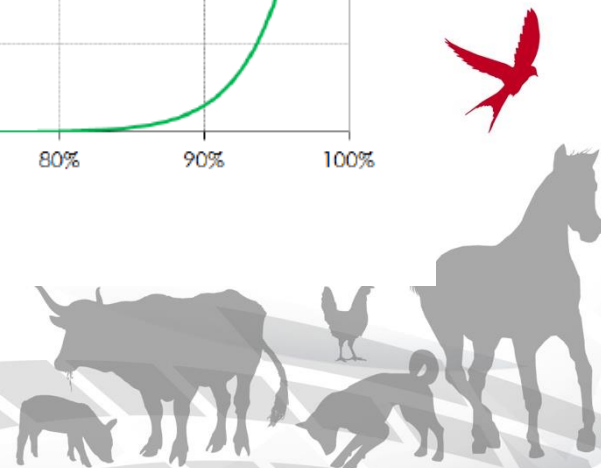


# Risultati qualitativi

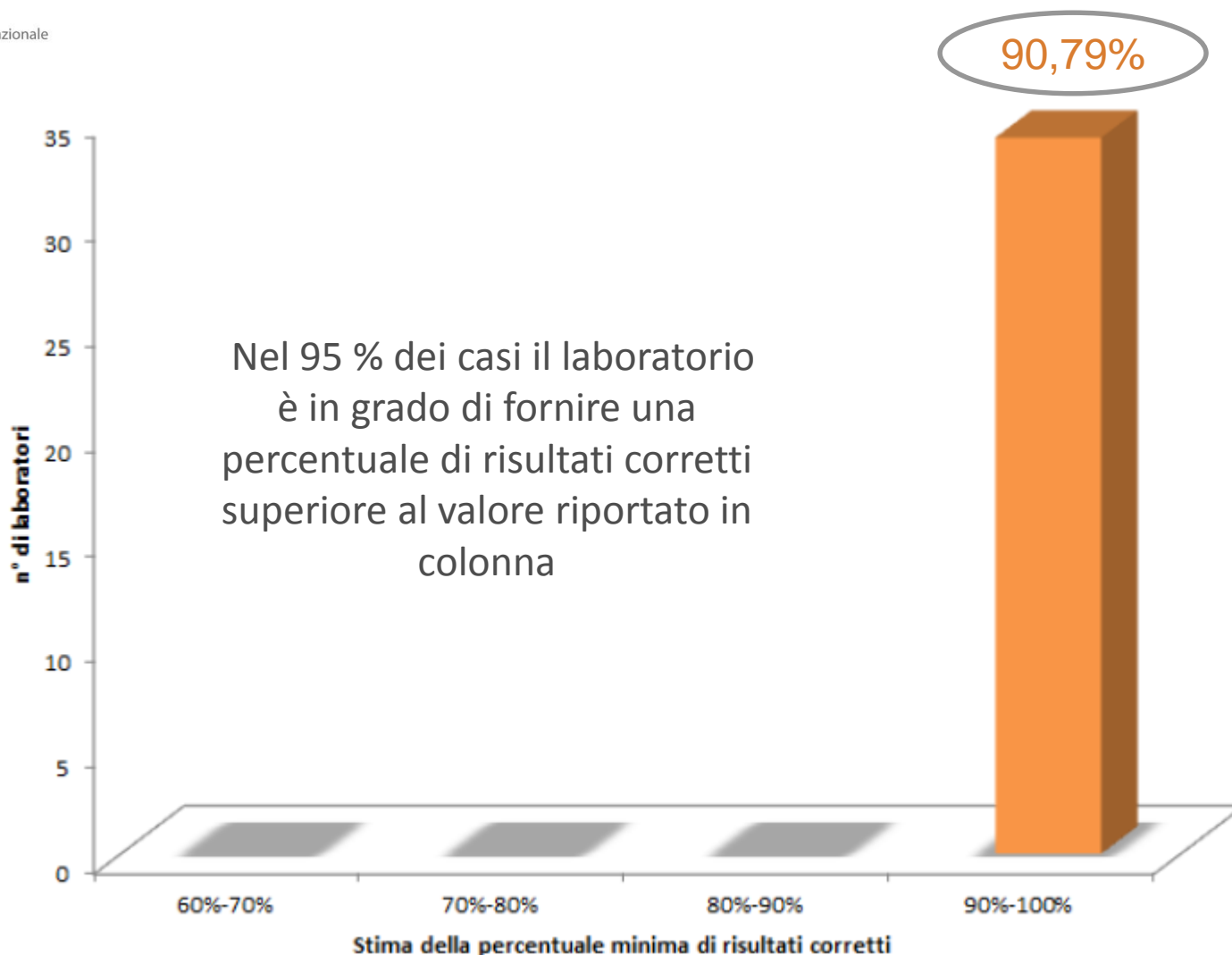
 CESME  
Centro di Riferenza Nazionale



n° risultati corretti — 30



# Risultati qualitativi



Nel 95 % dei casi il laboratorio è in grado di fornire una percentuale di risultati corretti superiore al valore riportato in colonna

90,79%

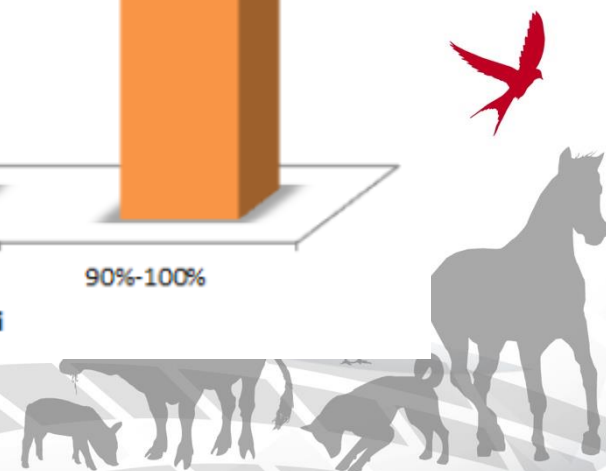
60%-70%

70%-80%

80%-90%

90%-100%

Stima della percentuale minima di risultati corretti

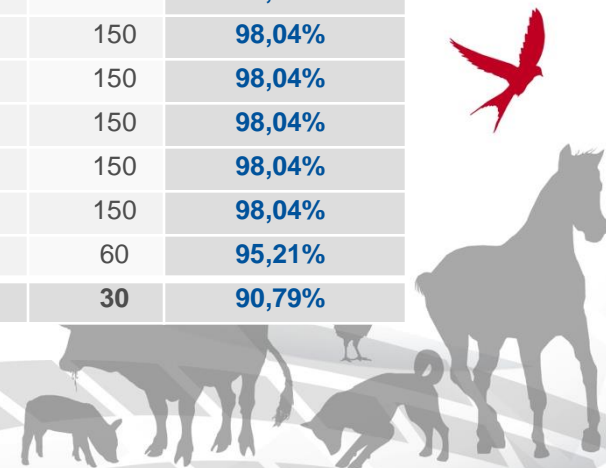


# Valutazione globale dei laboratori



Laboratorio	Corretti	Esaminati	Stima della % di risultati corretti (I.c. 95%)*
180	150	150	98,04%
182	150	150	98,04%
183	150	150	98,04%
187	150	150	98,04%
188	150	150	98,04%
192	150	150	98,04%
195	150	150	98,04%
196	60	60	95,21%
197	150	150	98,04%
198	150	150	98,04%
199	150	150	98,04%
200	150	150	98,04%
202	150	150	98,04%
203	150	150	98,04%
204	150	150	98,04%
205	150	150	98,04%
206	120	120	97,55%
207	150	150	98,04%
208	150	150	98,04%

Laboratorio	Corretti	Esaminati	Stima della % di risultati corretti (I.c. 95%)*
209	90	90	96,76%
210	149	150	96,90%
211	150	150	98,04%
212	150	150	98,04%
213	150	150	98,04%
214	149	150	96,90%
215	150	150	98,04%
216	150	150	98,04%
217	150	150	98,04%
330	150	150	98,04%
350	150	150	98,04%
469	30	30	90,79%
505	150	150	98,04%
508	150	150	98,04%
509	150	150	98,04%
511	150	150	98,04%
518	150	150	98,04%
677	60	60	95,21%
855	30	30	90,79%



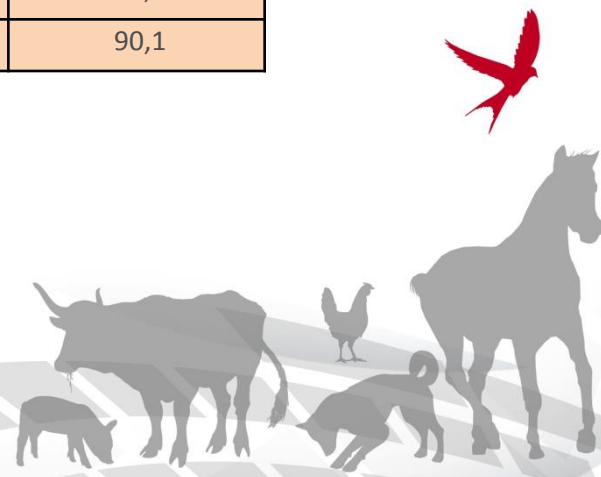
# Risultati quantitativi

Campione	Min	Max	Media	DS	Limite inf. della media (95%)	Limite sup. della media (95%)
1	10,0	28,5	18,4	4,0	16,9	19,8
2	10,0	29,9	18,2	4,4	16,6	19,7
3	6,0	31,2	18,3	5,3	16,4	20,1
4	7,0	29,4	18,4	4,3	16,9	19,9
5	3,6	11,0	5,9	2,0	5,2	6,6
6	3,9	9,3	5,7	1,3	5,2	6,1
7	3,5	13,7	5,97	2,5	5,1	6,8
8	3,7	13,0	5,87	2,1	5,0	6,5
9	2,5	9,6	4,1	1,4	3,5	4,5
10	2,2	6,0	3,91	1,1	3,5	4,3
11	2,0	7,5	3,9	1,3	3,4	4,3
12	2,5	6,8	4,0	1,1	3,5	4,3
13	4,7	12,0	7,2	1,6	6,6	7,8
14	4,3	12,0	7,2	1,9	6,5	7,9
15	4,7	10,5	7,0	1,5	6,4	7,5
16	4,9	10,8	7,0	1,4	6,4	7,4
17	4,7	11,0	7,2	1,6	6,6	7,7
18	8,7	26,1	15,7	3,9	14,3	17,1
19	8,8	27,2	15,7	3,9	14,3	17,1
20	9,0	32,1	15,7	4,8	13,9	17,3
21	8,0	25,6	15,4	4,1	13,9	16,8

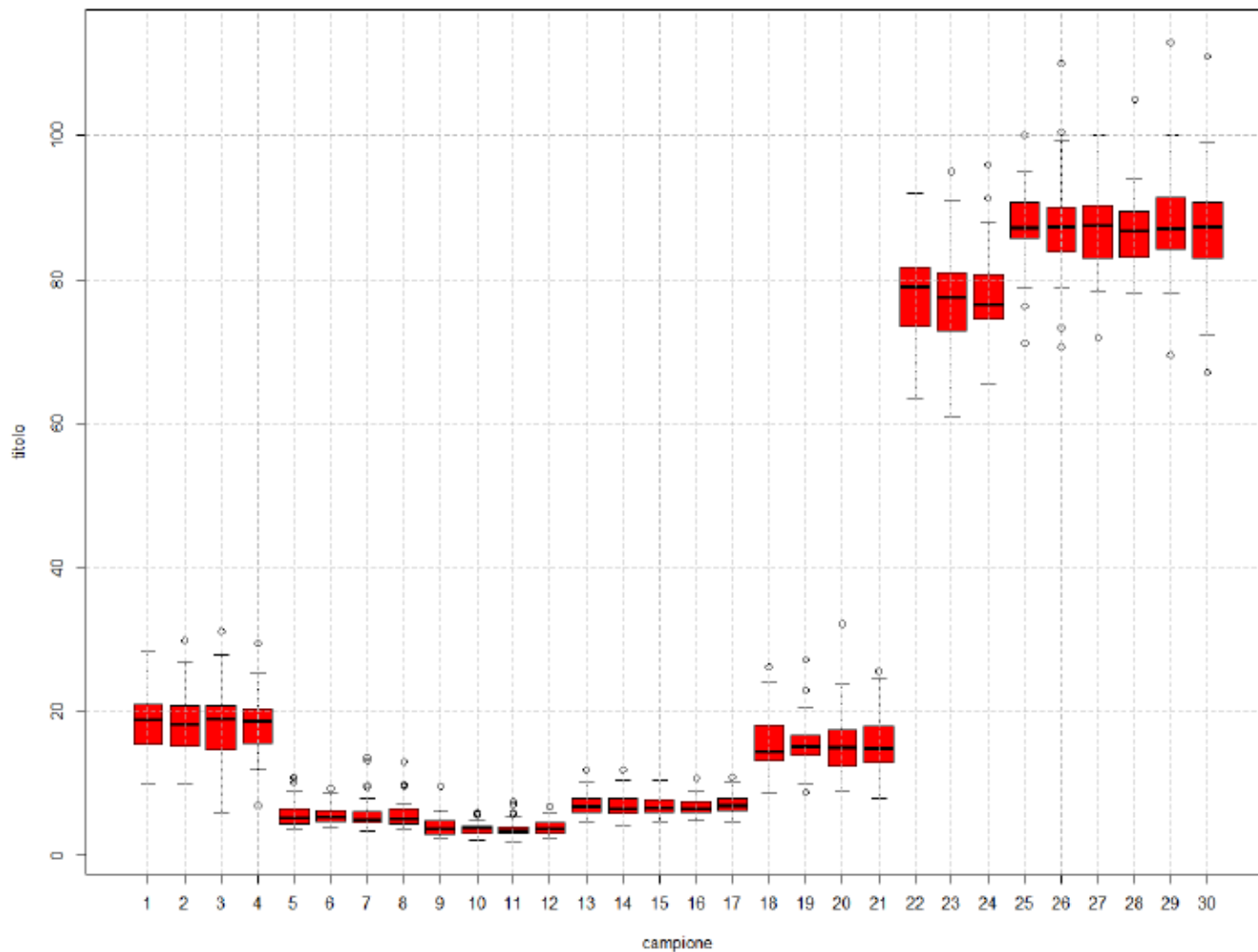


# Risultati quantitativi

Campione	Min	Max	Media	DS	Limite inf. della media (95%)	Limite sup. della media (95%)
22	63,4	92,0	<b>77,9</b>	6,4	75,6	80,1
23	60,9	95,0	<b>77,5</b>	7,5	74,8	80,1
24	65,4	96,0	<b>77,4</b>	6,5	75,1	79,7
25	71,2	100,0	<b>87,2</b>	5,6	85,1	89,1
26	70,7	110,0	<b>87,6</b>	7,2	84,9	90,1
27	71,9	100,0	<b>86,5</b>	5,4	84,5	88,4
28	77,9	105,0	<b>87,0</b>	5,4	85,0	88,9
29	69,5	113,0	<b>87,6</b>	7,3	85,0	90,2
30	67,15	111,0	<b>87,4</b>	7,8	84,5	90,1



# Risultati quantitativi – Box plot





Grazie per l'attenzione

