



Circuito **AQUA SI** diagnostica bovina e suina mediante tecniche sierologiche

Schemi SI 1-25, SI 2a-25, SI 3-25, SI 4-25

Report Definitivo

Maggio 2025

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie
Struttura Complessa Territoriale 3 (SCT3)
V.le dell'Università 10 – 35020 LEGNARO (PD)
www.izsvenezie.it

CIRCUITO INTERLABORATORIO PER DIAGNOSTICA ELISA BOVINA E SUINA ANNO 2025 REPORT DEFINITIVO

1. PIANIFICAZIONE DEL CIRCUITO

Il circuito, organizzato dal laboratorio di Sierologia e Malattie Pianificate della Struttura Complessa Territoriale 3 (SCT3), ha lo scopo di verificare la riproducibilità interlaboratorio di prove diagnostiche, basate sulla metodica ELISA, eseguite in più laboratori sul medesimo pannello di campioni, e non quello di verificare sensibilità e specificità delle diverse reazioni diagnostiche utilizzate.

Di seguito sono elencate le prove oggetto del circuito con sigla identificativa, specie animale e tipologia di materiale inviato:

1. SI 1-2025: PRRS/ anticorpi (suino - siero di sangue)
2. SI 2a-2025: Febbre Q/ anticorpi (ovino, caprino e bovino - siero di sangue)
3. SI 3-2025: Virus respiratorio sinciziale bovino –RSBV/ anticorpi (bovino - siero di sangue)
4. SI 4-2025: *Neospora caninum*/ anticorpi (bovino - siero di sangue)

Per ogni prova sono stati inviati ai laboratori partecipanti 10 campioni, anonimi, di siero di sangue, numerati da 1 a 10. Per quanto concerne le prove ELISA, di norma, i diversi laboratori dell'IZSVe hanno analizzato i campioni utilizzando lo stesso kit commerciale. Ovviamente, nel caso dei laboratori esterni, questi hanno utilizzato il kit in uso routinario presso di loro, non necessariamente identico a quello impiegato presso l'IZSVe.

2. CARATTERISTICHE, COMPOSIZIONE E CONTROLLO DEI CAMPIONI

I campioni sono stati ottenuti dalla collezione predisposta allo scopo presso il laboratorio organizzatore (SCT3). Nell'allestire i pannelli distribuiti ai laboratori partecipanti, sono stati selezionati campioni per i quali fosse possibile definire un esito atteso *a priori*, basato su evidenze oggettive.

Si tratta in linea generale di campioni:

- considerabili positivi *a priori* perché
 - derivanti da animali infettati sperimentalmente
 - derivanti da animali con infezione persistente (ad es. vacche che hanno abortito feti positivi in PCR per *Neospora*)
 - derivanti da animali provenienti da azienda in cui è stata accertata presenza dell'agente eziologico.
 - derivanti da animali con accertata presenza dell'agente eziologico (ad es. soggetti che hanno abortito, con feto o placenta positivi in PCR per febbre Q).
- considerabili negativi *a priori* perché
 - prelevati in aziende storicamente indenni rispetto alla malattia in esame.

- (in alternativa ai punti precedenti) definiti *a priori* positivi o negativi sulla base di prove diagnostiche che si basano su metodiche diverse rispetto a quelle oggetto del circuito; ad esempio:
 - Sieroneutralizzazione per RSBV anticorpi
 - Immunofluorescenza per *Neospora caninum* anticorpi
 - Fissazione del complemento per *Coxiella burnetii* anticorpi

Nella creazione del pannello di campioni inviato ai singoli laboratori, si è cercato di costruire una scala di reattività, in modo che fossero rappresentati per quanto possibile:

- campioni negativi
- campioni positivi
- campioni debolmente positivi / dubbi / borderline; ovviamente, per questa specifica categoria di campioni, che è quella più problematica in termini di stabilità di esito, ma che di regola rappresenta una quota alquanto minoritaria dei campioni che si riscontrano in campo in condizioni naturali, si è fatto in modo che per ogni pannello non fossero presenti in più di una/due unità.

I dettagli sono indicati nella composizione di ogni singolo pannello, riportata in calce alla tabella con i risultati del circuito.

I campioni sono stati tutti ricontrollati prima della spedizione, quindi aliquotati, ritestati (3 aliquote di ciascun campione) per valutare l'omogeneità e spediti in condizione di congelamento, nel mese di giugno 2025.

Ai laboratori destinatari è stato chiesto di conservare tutti i campioni a -20°C fino all'esecuzione dell'analisi. Per ciascun pannello si è proceduto ad una verifica di stabilità presso la SCT3, esaminando un'aliquota congelata dei campioni del pannello in data successiva a quella entro la quale era stato chiesto di eseguire le prove (nella fattispecie tale data era stata fissata al 25/08/2025).

I campioni qualitativi risultano stabili se concordi con il risultato atteso.

3. ELABORAZIONE STATISTICA DEI RISULTATI

L'analisi dei campioni del circuito fornisce una risposta di tipo qualitativo; i risultati, espressi come esito (positivo/negativo/dubbio), sono stati analizzati tramite il calcolo dell'indice K di Cohen, secondo le modalità ed i limiti di accettabilità (nella fattispecie $K > 0,60$) previsti dalla Istruzione di Dettaglio, interna all'IZS delle Venezie, - IZS IDD 011 "Criteri per la validazione e verifica delle prove sierologiche", misurando in tal modo la riproducibilità inter-laboratorio relativa a ciascuna prova considerata.

Il Kappa di Cohen è una misura dell'accordo (coefficient of agreement) tra le risposte qualitative o categoriali fornite dai laboratori partecipanti.

L'indice K di concordanza può assumere valori compresi tra -1 (massimo disaccordo) e +1 (massimo accordo). Se l'accordo osservato è uguale all'accordo atteso per effetto del caso, K assume un valore uguale a 0 (accordo nullo). Ad ogni valore di K è associata la significatività (p-value) che ne misura la significatività rispetto a $K=0$, indicando se l'accordo osservato è reale o semplicemente dovuto al caso.

A scopo interpretativo, abbiamo utilizzato la scala di Landis & Koch così strutturata:

K	Riproducibilità
≤ 0	Scarsissima
0.01-0.20	Scarsa
0.21-0.40	Discreta
0.41-0.60	Moderata
0.61-0.80	Buona
0.81-1.00	Ottima

4. RISULTATI

I risultati di ogni schema del circuito sono riportati nelle tabelle allegate alla presente relazione nelle quali è specificato:

- il laboratorio esecutore, identificato da un codice alfanumerico attribuito automaticamente, per via informatica, al momento dell'iscrizione allo schema.
- il valore di reazione grezzo (densità ottica - OD) misurato per ciascuno dei 10 campioni sottoposti ad analisi e di quello medio ottenuto nei controlli positivo e negativo del Kit ELISA utilizzato.
- il valore di reazione normalizzato rispetto ai controlli secondo quanto indicato dalle istruzioni del kit, oppure rispetto al controllo positivo. Nel caso delle prove ELISA competitive, per ragioni di uniformità di lettura si è deciso di esprimere come valore normalizzato il valore di inibizione (%). Nel caso di kit che esprimono il risultato come valore S/N (ad es. NEOSPORA antibody IDVET competition), tale valore è stato quindi trasformato in percentuale di inibizione: a titolo di esempio, il valore S/N 0,80 equivale ad una percentuale di inibizione del 20%. Si precisa infine che, nel caso di kit competitivi, quando il campione esibisce una OD superiore al controllo negativo, la percentuale di inibizione viene arbitrariamente espressa come uguale a zero.
- l'esito ottenuto per ciascuno dei 10 campioni sottoposti ad analisi indicato con P (positivo), N (negativo), D (dubbio).

In calce ad ogni tabella sono riportati:

I valori attesi, espressi come esito e non come intensità di reazione. Si precisa inoltre che in alcuni casi gli esiti attesi hanno valore indicativo, trattandosi in effetti di campioni testati a priori, ma talvolta non provenienti da animali la cui condizione di vera positività/negatività è perfettamente nota, come può essere invece in caso di infezioni sperimentali o naturali comprovate. Si ribadisce il concetto che lo scopo di questo circuito è fondamentalmente quello di valutare la riproducibilità inter-laboratorio, e non quello di verificare sensibilità e specificità delle diverse prove diagnostiche utilizzate.

- La concordanza fra tutti i laboratori partecipanti, espressa dall'indice K di Cohen, nonché il suo livello di significatività statistica; tale concordanza **NON** include gli esiti attesi. La scelta del test K è stata fatta sulla base della considerazione che le prove prese in esame hanno in primis una valenza qualitativa, e quindi la circostanza di errore che più interessa

è quella nella quale l'esito riferito ad un campione fluttua nei diversi laboratori da positivo a negativo.

- La descrizione di ciascun campione.

Nell'edizione 2025 di questo circuito, tutti gli schemi hanno evidenziato una concordanza classificabile come ottima (K compresa fra 0,81-1,00), indicando un ottimo livello di riproducibilità inter-laboratorio sempre altamente significativo ($p\text{-value}=0,0000$) rispetto all'ipotesi $K=0$. Il numero dei partecipanti è risultato in aumento rispetto all'edizione precedente ad eccezione dello schema SI 3-25 dove si attesta nuovamente la partecipazioni di soli tre laboratori, aspetto che non ha però compromesso l'analisi dei risultati avendo questi ottenuto la perfetta concordanza.

5. RISULTATI, COMMENTI e/o RACCOMANDAZIONI relative ad OGNI SINGOLO SCHEMA del CIRCUITO

5.1. Schema SI 1-25 Identificazione PRRS anticorpi

La concordanza fra gli esiti è risultata ottima ($K = 1,00$). Tutti i laboratori hanno correttamente identificato i campioni, compreso il campione 10 diluito 1:10 per simulare una debole reattività. Per l'esecuzione delle prove sono stati utilizzati kit forniti da tre diversi produttori (Idexx, IdVet e Gold Standard).

5.2. Schema SI 2a-25 Identificazione Febbre Q anticorpi

La concordanza fra gli esiti è risultata ottima ($K = 1,00$). Tutti i laboratori hanno correttamente identificato i campioni. Per l'esecuzione delle prove i laboratori partecipanti hanno impiegato kit provenienti da 2 diversi produttori (Idexx ed IdVet).

5.3. Schema SI 3-25 Identificazione RSBV anticorpi

La concordanza fra gli esiti è risultata ottima ($K = 1,00$), con l'impiego di kit provenienti da 2 diversi produttori (IZSLER, Gold Standard). Tutti e tre i laboratori hanno identificato correttamente come positivo anche il campione 1 a reattività borderline.

5.4. Schema SI 4-25 Identificazione Neospora caninum anticorpi

Anche per questo schema la concordanza è risultata ottima ($K = 0,95$). Per quanto riguarda i campioni deboli positivi, il campione 7 (campione positivo diluito 1:16) è stato identificato correttamente da tutti i laboratori partecipanti come positivi, mentre il campione 8 con reattività borderline (campione positivo diluito 1:32) è stato identificato correttamente da 8 laboratori su 9, evidenziando una buona sensibilità dei tre kit utilizzati (Idexx ed IdVet).

Come negli anni passati, nell'allestimento del pannello, i campioni positivi sono stati selezionati secondo il migliore criterio disponibile per definire in modo oggettivo un campione "positivo *a priori*", ovvero partendo da vacche che avevano abortito feti risultati positivi all'analisi PCR; per quelli negativi si è optato per campioni raccolti all'interno di aziende storicamente e ripetutamente negative alla prova ELISA in tutti i capi controllati. L'utilizzo in parallelo del test di immunofluorescenza solo parzialmente può essere considerato adeguato nel definire la positività o negatività del campione visto che, in linea generale, la sua sensibilità è inferiore a quella della metodica ELISA. Nella predisposizione del pannello sono stati inoltre inseriti sieri positivi diluiti con sieri negativi, in modo da ottenere campioni con reattività ridotta.

6. NOTE

- I laboratori sono resi anonimi e identificati solo tramite codici alfa-numeric (Informativa ex art. 13 del D.Lgs. n. 206/30.6.2003 e s.m. e i. “Codice in materia di protezione dei dati personali”);
- i dati acquisiti sono utilizzati dall’Istituto per il Circuito Interlaboratorio AQUA e la gestione delle attività correlate;
- le attività comportanti il trattamento dei dati conferiti sono svolte per conseguire finalità a carattere istituzionale;
- il trattamento dei dati è effettuato sia con strumenti informatici che cartacei da parte dei servizi dell’Istituto;
- il titolare del trattamento è l’Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie in persona del Direttore Generale con sede in Legnaro (PD) – Viale dell’Università, 10 e il Responsabile della Struttura Complessa SCT3 è la dott.ssa Alda Natale;
- l’interessato potrà esercitare i diritti di cui all’art. 7 del D.Lgs. n. 206/2003 rivolgendosi all’Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie con sede in Legnaro (PD) – Viale dell’Università, 10);
- tutti gli operatori dell’Organizzazione del circuito interlaboratorio AQUA SI sono tenuti alla riservatezza sia relativamente alla identità dei partecipanti, sia alle informazioni intercorse.

F.to il Responsabile del circuito interlaboratorio

Dr. Laura Lucchese



Legnaro 20.05.2026

Responsabile Circuito interlaboratorio AQUA SI

Dr.ssa Laura Lucchese

Fax 049 8084351

Tel. 049 8084358

e-mail llucchese@izsvenezie.it

Responsabile statistico

Dr.ssa Marzia Mancin

Fax 049 8830268

Tel. 049 8084431

e-mail mmancin@izsvenezie.it

INFORMATIVA SULLA PRIVACY

Ai sensi degli artt. 13 e 14 Reg UE 2016/679 si rende la presente informativa privacy.

Titolare del trattamento: ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLE VENEZIE (in sigla IZSVE), con sede legale in 35020 LEGNARO (PD), Viale dell'Università 10, C.F. e P.IVA 00206200289, in persona del Direttore generale e legale rappresentante pro tempore tel 049/8084242, email dirgen@izsvenezie.it Dati del Responsabile della protezione dei dati (RPD/DPO): Avv. Piergiovanni Cervato, dpo@izsvenezie.it. Tipologia di dati e fonti: dati comuni, anagrafici e identificativi. Provengono tutti dall'Interessato. Finalità e modalità: i dati saranno trattati per l'adempimento di obblighi legali connessi all'iscrizione / adesione al circuito Aqua; il trattamento avverrà in modo sia manuale/cartaceo, che elettronico. Base giuridica: il trattamento si fonda, oltre che sul consenso manifestato tramite conferimento volontario dei dati, sull'adempimento di un obbligo contrattuale nonché sul legittimo interesse del Titolare. Obbligatorietà: il conferimento dei dati è obbligatorio e la sua mancanza comporta l'impossibilità per il Titolare di eseguire la prestazione richiesta e di evadere la richiesta di iscrizione al circuito Aqua. Destinatari: i dati potranno essere comunicati a soggetti all'uopo Incaricati dal Titolare, a Responsabili del trattamento e consulenti del Titolare. Conservazione: i dati saranno conservati fino a revoca del consenso. Diritti: l'Interessato può esercitare i suoi diritti di accesso, rettifica, cancellazione, limitazione, portabilità, opposizione via email ai dati del Titolare di cui sopra. Reclamo: l'Interessato può proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali. Revoca: il consenso può essere revocato, ma ciò potrebbe comportare l'impossibilità di evadere la richiesta di iscrizione al circuito AQUA.

CIRCUITO AQUA SI 2025 – Identificazione anticorpi verso PRRS virus nel siero di sangue suino mediante ELISA

SCHEMA AQUA SI 1-25				DATI GREZZI / DATI ELABORATI													ESITO										
				CAMPIONI										CONTROLLI			CAMPIONI										
N.LAB	fornitore	formato	n. lotto		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NEG	POS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L000348	IDEXX	MONO	AH741	OD	1555	1318	68	77	57	62	92	1328	1312	1196	52	563	P	P	N	N	N	N	N	P	P	P	
				S/P	2,94	2,48	0,03	0,05	0,01	0,02	0,08	2,50	2,46	2,24	///	///											
L000411	IDEXX	MONO	AI111	OD	1764	1642	78	120	67	72	127	1502	1415	1393	75	622	P	P	N	N	N	N	N	P	P	P	
				S/P	3,09	2,86	0,01	0,08	0,00	0,00	0,09	2,61	2,45	2,41	///	///											
L000420	Gold Standard	MONO	240251	OD	3293	3032	107	120	71	137	129	2863	2903	3026	45	1088	P	P	N	N	N	N	N	P	P	P	
				S/P	3,11	2,86	0,06	0,07	0,02	0,09	0,08	2,70	2,74	2,86	///	///											
L000438	IDEXX	MONO	AE751	OD	1357	1147	104	110	51	126	113	1095	1096	965	88	500	P	P	N	N	N	N	N	P	P	P	
				S/P	3,08	2,57	0,04	0,05	0,09	0,09	0,06	2,44	2,45	2,13	///	///											
L000672	IDVET	MONO	P37	OD	3007	2208	256	305	257	262	268	2257	2271	2037	132	937	P	P	N	N	N	N	N	P	P	P	
				S/P	3,57	2,58	0,15	0,21	0,15	0,16	0,17	2,64	2,66	2,37	///	///											
L000935	Gold standard	MONO	240251	OD	3623	3140	147	182	83	154	154	3232	3267	3253	40	840	P	P	N	N	N	N	N	P	P	P	
				S/P	4,49	3,89	0,16	0,18	0,06	0,14	0,14	4,00	4,05	4,03	///	///											
L000948	IDEXX	MONO	AH741	OD	1403	1365	93	91	94	92	98	1304	1249	1197	74	696	P	P	N	N	N	N	N	P	P	P	
				S/P	2,14	2,08	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	1,98	1,89	1,81	///	///											
L000549	IDEXX	MONO	AI801	OD	1611	1371	55	63	46	48	8	1285	1282	1218	42	472	P	P	N	N	N	N	N	P	P	P	
				S/P	3,65	3,10	0,03	0,05	0,01	0,01	0,09	2,89	2,89	2,74	///	///											
				CONCORDANZA K= 1,00 (p-value = 0,0000)										ESITO ATTESO			P	P	N	N	N	N	N	N	P	P	P

1 - Pool di sieri di scrofa da azienda con focolaio	2 - Pool di sieri di scrofa da azienda con focolaio	3 - Pool di sieri di scrofa da azienda storicamente negativa	4 - Pool di sieri di scrofa da azienda storicamente negativa	5 - Pool di sieri di scrofa da azienda storicamente negativa
6 - Pool di sieri di scrofa da azienda storicamente negativa	7 - Pool di sieri di scrofa da azienda storicamente negativa	8 - Pool di sieri di scrofa da azienda con focolaio	9 - Pool di sieri di scrofa da azienda con focolaio	10 - Siero positivo da focolaio diluito 1:10

CIRCUITO AQUA SI 2025 – Identificazione anticorpi verso *Coxiella burnetii* nel siero di sangue di ruminanti mediante ELISA

SCHEMA AQUA SI 2a-25				DATI GREZZI / DATI ELABORATI														ESITO									
				CAMPIONI												CONTROLLI		CAMPIONI									
N.LAB	fornitore	formato	n. lotto		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NEG	POS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L000392	IDVET	MONO	N45	OD	2139	2337	2139	119	1884	2339	93	112	97	81	36	1201	P	P	P	N	P	P	N	N	N	N	
				S/P	1,78	1,97	1,80	0,07	1,59	1,98	0,05	0,07	0,05	0,04	///	///											
L000399	IDVET	MONO	P36	OD	2350	2306	2157	226	1939	2212	80	88	160	104	40	1428	P	P	P	N	P	P	N	N	N	N	
				S/P	1,64	1,62	1,51	0,16	1,36	1,55	0,06	0,06	0,11	0,07	///	///											
L000443	IDEXX	MONO	AI091	OD	3115	3056	2781	167	1694	3127	344	347	417	427	51	1940	P	P	P	N	P	P	N	N	N	N	
				S/P	1,62	1,59	1,45	0,06	0,87	1,63	0,16	0,16	0,19	0,2	///	///											
L000509	IDVET	MONO	P36	OD	2106	2160	2075	154	1541	1905	114	96	158	107	46	1223	P	P	P	N	P	P	N	N	N	N	
				S/P	1,75	1,80	1,72	0,09	1,27	1,58	0,06	0,04	0,10	0,05	///	///											
L000510	IDVET	MONO	N45	OD	2264	2274	2074	163	1915	2215	80	104	169	91	-	-	P	P	P	N	P	P	N	N	N	N	
				S/P	2,21	2,22	2,02	0,12	1,86	2,16	0,04	0,06	0,13	0,05	///	///											
L000579	IDVET	MONO	P36	OD	1807	1775	1673	146	1079	2144	165	272	239	147	81	1202	P	P	P	N	P	P	N	N	N	N	
				S/P	1,73	1,51	1,60	0,06	0,89	1,84	0,09	0,17	0,17	0,06	///	///											
L000672	IDVET	MONO	P36	OD	2895	3223	2912	468	2454	2828	460	431	600	575	310	2004	P	P	P	N	P	P	N	N	N	N	
				S/P	1,53	1,72	1,54	0,09	1,27	1,49	0,09	0,07	0,17	0,16	///	///											
L000791	IDVET	MONO	P36	OD	2757	2737	2692	136	2224	2741	105	103	189	128	67	1507	P	P	P	N	P	P	N	N	N	N	
				S/P	1,86	1,85	1,82	0,05	1,50	1,86	0,03	0,03	0,09	0,04	///	///											
L000935	IDVET	MONO	P36	OD	2339	2284	2080	158	1927	2214	126	142	205	151	62	1276	P	P	P	N	P	P	N	N	N	N	
				S/P	1,88	1,83	1,66	0,08	1,54	1,77	0,05	0,07	0,12	0,07	///	///											
				CONCORDANZA K= 1,00 (p-value = 0,0000)										ESITO ATTESO				P	P	P	N	P	P	N	N	N	N
1 – Siero vacca con aborto (placenta PCR positiva)			2 – Siero vacca con aborto (placenta PCR positiva)			3 - Siero vacca con aborto (placenta PCR positiva)					4 – Pool sieri caprini da azienda storicamente negativa					5 – Pool sieri caprini da azienda focolaio (latte PCR positivo)											
6 – Pool sieri caprini da azienda focolaio (latte PCR positivo)			7 – Pool di sieri bovini storicamente negativi (centro tori)			8 – Pool di sieri bovini storicamente negativi (centro tori)					9 – Pool di sieri bovini storicamente negativi (centro tori)					10 – Pool di sieri bovini storicamente negativi (centro tori)											

CIRCUITO AQUA SI 2025 – Identificazione anticorpi verso RSB virus nel siero di sangue bovino mediante ELISA

SCHEMA AQUA SI 3-25				DATI GREZZI / DATI ELABORATI														ESITO									
				CAMPIONI												CONTROLLI		CAMPIONI									
N.LAB	fornitore	formato	n. lotto		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NEG	POS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L000438	IZSLER	BI	03/2025	OD	280	830	741	35	13	73	959	713	707	1079	3	1493	P	P	P	N	N	N	P	P	P	P	
				S/P	0,19	0,56	0,50	0,02	0,00	0,05	0,64	0,48	0,47	0,72	///	///											
L000509	IZSLER	BI	Ads Lotto 1/2025	OD	282	1013	845	61	46	0	946	659	639	1158	43	1859	P	P	P	N	N	N	P	P	P	P	
				S/P	0,15	0,55	0,45	0,03	0,02	0,00	0,51	0,35	0,34	0,62	///	///											
L000549	Gold Standard	MONO	250076	OD	739	50	49	1867	1784	1802	100	144	97	80	1375	63	P	P	P	N	N	N	P	P	P	P	
				IB%	46	96	96	0	0	0	93	89	93	94	///	///											
				CONCORDANZA K= 1,00 (p-value = 0,0000)										ESITO ATTESO				P	P	P	N	N	N	P	P	P	P

1 - Siero individuale 57 giorni dopo infezione sperimentale (reattività borderline)	2 - Pool sieri da azienda positiva	3 - Siero individuale da azienda positiva	4 - Pool sieri da azienda storicamente negativa	5 - Pool sieri da azienda storicamente negativa
6 – Pool sieri da azienda storicamente negativa	7 – Pool sieri da azienda positiva	8 - Pool sieri da azienda positiva	9 - Pool sieri da azienda positiva	10 - Siero individuale da azienda positiva

CIRCUITO AQUA 2025 – Identificazione anticorpi verso *Neospora caninum* nel siero di sangue bovino mediante ELISA

SCHEMA AQUA SI 4-25				DATI GREZZI/DATI ELABORATI														ESITO									
				CAMPIONI												CONTROLLI		CAMPIONI									
N.LAB	fornitore	formato	n. lotto		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NEG	POS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L000392	IDVET	MONO	O09	OD	45	63	310	58	1532	1497	74	158	1318	1225	1553	59	P	P	P	P	N	N	P	P	N	N	
				IB%	97	96	80	96	1	4	95	90	15	21	///	///											
L000443	IDVET	MONO	O09	OD	88	114	450	97	2279	2036	124	420	2237	2045	2093	97	P	P	P	P	N	N	P	P	N	N	
				IB%	96	95	79	95	0	3	94	80	0	2	///	///											
L000455	IDVET	MONO	O09	OD	38	64	239	49	1336	1289	93	216	1476	1093	1296	67	P	P	P	P	N	N	P	P	N	N	
				IB%	97	95	82	96	0	1	93	83	0	16	///	///											
L000509	IDVET	MONO	O09	OD	70	90	389	71	1106	1340	115	407	1551	1194	1384	74	P	P	P	P	N	N	P	P	N	N	
				IB%	95	93	72	95	20	3	92	71	0	14	///	///											
L000510	IDVET	MONO	O09	OD	145	174	567	154	2144	2313	321	611	2089	2017	2098	180	P	P	P	P	N	N	P	P	N	N	
				IB%	93	92	73	93	0	0	85	71	0	4	///	///											
L000579	IDEXX	MONO	jy422	OD	2415	1964	1526	2065	170	105	1240	846	192	8	87	880	P	P	P	P	N	N	P	P	N	N	
				S/P	2,94	2,37	1,82	2,49	0,11	0,02	1,45	0,96	0,13	0,10	///	///											
L000645	IDVET	MONO	O09	OD	92	11	567	118	2293	2197	151	534	2339	2253	2396	129	P	P	P	P	N	N	P	P	N	N	
				IB%	96	95	75	95	0	2	93	76	0	0	///	///											
L000672	IDVET	MONO	P64	OD	2663	2346	2067	2550	356	275	1260	701	683	346	295	2019	P	P	P	P	N	N	P	N	N	N	
				S/P	1,37	1,19	1,03	1,31	0,04	0,00	0,56	0,24	0,23	0,03	///	///											
L000791	IDVET	MONO	O09	OD	60	72	366	60	1501	1471	96	171	1575	1492	1590	108	P	P	P	P	N	N	P	P	N	N	
				IB%	96	95	77	96	6	9	94	89	1	6	///	///											
				CONCORDANZA K= 0,95 (p-value = 0,0000)										ESITO ATTESO				P	P	P	P	N	N	P	P	N	N
1 - Siero di vacca con aborto positivo PCR			2 - Siero di vacca con aborto positivo PCR				3 - Siero di vacca con aborto positivo PCR				4 - Siero di vacca con aborto positivo PCR				5 - Pool sieri da azienda storicamente negativa (Elisa e IFAT)												
6 - Pool sieri da azienda storicamente negativa (Elisa e IFAT)			7 - Siero di vacca con aborto positivo PCR (campione n.4) diluito 1:16 con siero da az. storicamente negativa				8 - Siero di vacca con aborto positivo PCR (campione n.4) diluito1:32 con siero da az. storicamente negativa				9 - Pool sieri da azienda storicamente negativa (Elisa e IFAT)				10 - Pool sieri da azienda storicamente negativa (Elisa e IFAT)												