



A.I.A.

**Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte**

PROGRAMMA

DATI **A**nalisi **M**etodi **O**rganizzazione **C**onfronti **L**aboratori **E**sperti

RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009 LATTE OVINO

VIA DELL'INDUSTRIA 24 - 00057 MACCARESE ROMA
Tel. 06 6678830 Fax. 06 6678811 e-mail lsl@aia.it



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI

Laboratorio Standard Latte

**RING TEST
LATTE OVINO
MAGGIO 2009**

INDICE

Elenco laboratori	pag. 3
Valutazione Ring Test	pag. 4
Ranking	pag.11
Andamento	pag.13
Ripetibilità e Riproducibilità	pag.15
Grasso pre-taratura	pag.19
Grasso post-taratura	pag.24
Proteine pre-taratura	pag.29
Proteine post-taratura	pag.34
Lattosio pre-taratura	pag.39
Lattosio post-taratura	pag.44



**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

**ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO**

ARA LAZIO
ARA PIEMONTE
ARA SARDEGNA
ASS. F.V.G. Codroipo
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI MATERA
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI PERUGIA
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI PISA
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI POTENZA
CASEIFICIO DELL'AMIATA
CASEIFICIO MANCIANO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. GROSSETO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. ORISTANO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. PALERMO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. ROMA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. SASSARI
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. SEZ.COSENZA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. TUORO (CE)
KUJ Nova Gorica
LSL
VS. CODICE.....
LABORATORI PARTECIPANTI: N. 19 CON N. 24 STRUMENTI

Invio dei campioni	26 maggio 2009
Data indicata per l'invio dei risultati	3 giugno 2009
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	79%
Ultimi risultati ricevuti	09 giugno 2009
Invio delle elaborazioni statistiche	11 giugno 2009
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	16

Per l'organizzazione e l'elaborazione dei dati del RING TEST, il Laboratorio Standard Latte segue in modo conforme i requisiti previsti nei seguenti documenti o norme:

- ILAC - G13/2007 (Guidelines for the requirements for the competence of providers of proficiency testing schemes);
- ISO 5725 – 2: 1994 – Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – part 2;
- Pure & Appl. Chem. Vol. 65, n°9 pp.2123-2144, 1993 (The International harmonized protocol for the proficiency testing of analytical laboratories);
- FIL/IDF 135 B: 1991 (Precision characteristics of analytical methods- outline of collaborative study procedure);
- ISO-IEC Guide 43-1 del 1997 (Proficiency testing by interlaboratory comparisons – Part 1: Development and operation of Proficiency testing schemes).

Il Laboratorio Standard Latte dell'AIA ha il Sistema di Gestione per la Qualità certificato conforme alla Norma UNI EN ISO 9001-2008 dalla CSQA con il seguente scopo: Progettazione, preparazione e commercializzazione di materiali di riferimento certificati nel settore lattiero-caseario. Progettazione, organizzazione e realizzazione di prove valutative interlaboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Annunziata Fontana



A.I.A.

Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

VALUTAZIONE DEL RING TEST

Nella descrizione della valutazione del Ring Test sarà seguita l'impaginazione del documento. L'argomento trattato sarà indicato dal nome o riferimento alla tabella.

➤ **Ordinamento laboratori**

Nella tabella è riportato l'ordinamento dei laboratori ottenuto dal calcolo della distanza euclidiana secondo la seguente formula:

$$D = \sqrt{(m \text{ diff})^2 + st^2}$$

Dove:

D = distanza euclidiana dall'origine degli assi ;

m diff = differenza tra la media dei risultati del laboratorio ed il valore di riferimento;

st = scarto tipo delle differenze tra i singoli risultati del laboratorio e i singoli valori di riferimento.

La differenza dal valore di riferimento (m diff) e lo scarto tipo delle differenze (ST) sono rilevabili nelle tabelle che riportano i risultati analitici.

Per monitorare nel tempo i propri risultati ottenuti nei singoli Ring Test, si dovrebbe riportare la percentuale dell'ordinamento (terza colonna del riquadro di ogni analita) su una carta di controllo.

➤ **Tabelle riportanti i risultati**

Lo Z Score è calcolato mediante la seguente formula:

$$ZS = \frac{m-VAL \ RIF}{st}$$

Dove: m = media dei risultati di analisi di ogni laboratorio

VAL RIF = mediana dei risultati di analisi dopo eliminazione degli outliers al test di Grubbs

st = scarto tipo o deviazione standard dalla media

Come riportato nella pubblicazione "The international harmonized protocol for the proficiency testing of (chemical) analytical laboratories (Pure & Appl. Chem. Vol. 65, n. 9 pp 2123 – 2144, 1993) è possibile la seguente classificazione:

Z < 2	Soddisfacente
2 < Z < 3	Dubbio
Z > 3	Insoddisfacente

In altri termini, i laboratori compresi tra 0 e 1 di ZS sono nella situazione auspicabile. Quelli compresi nella fascia tra 1 e 2 hanno una posizione soddisfacente. I laboratori compresi tra 2 e 3 sono nella fascia di allarme e quelli posti oltre il 3 sono "fuori controllo".

Sono stati calcolati i singoli ZS per ogni campione. La valutazione di cui sopra dovrebbe essere applicata per ogni singolo campione.

E' riportato, inoltre, il valore dello ZS con al denominatore la ST fissa (target annuale). Ciò consente di confrontare nel tempo le prestazioni dei singoli laboratori. I valori di scarto tipo "fisso" (ST fisso), stabiliti in base alle analisi eseguite sul latte vaccino con il metodo infrarosso, per l'anno in corso sono i seguenti:

- contenuto in grasso 0.03
- contenuto in proteine 0.02

E' consigliabile riportare su carte di controllo i valori di ZS con st fisso del proprio laboratorio per poterli confrontare con i ring test successivi.

➤ **Grafico della dispersione dei risultati in base allo scarto tipo delle differenze (st diff) e differenza dalla media di riferimento (m diff).**

Sull'asse delle ordinate sono riportati gli scarti tipo delle differenze (st diff) e su quello delle ascisse sono riportate le differenze della media del laboratorio dal valore di riferimento (m diff).

Per valutare la dispersione dei risultati, è stato disegnato un "box" utilizzando gli stessi valori della "st diff" e della "m diff" utilizzati come target per l'anno 2001 per il contenuto in grasso e in proteine determinato con strumenti IR sul latte vaccino (Ring test con i metodi di routine). L'utilizzazione di limiti (target) comuni nei due Ring Test (con i metodi di riferimento e di routine) consente un confronto diretto tra i due metodi.



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

LEGENDA

La pagina seguente riporta una tabella come esempio di elaborazione dei risultati di analisi di un Ring Test.

La comprensione della legenda risulterà agevolata se si consulerà contemporaneamente il testo e la tabella.

1. Numero di identificazione del laboratorio che viene assegnato ad ogni Ring Test. La chiave identificativa è riportata in calce all'elenco dei laboratori partecipanti.
2. Numero identificativo dei campioni. Sequenzialmente è riportata la prima e la seconda ripetizione di analisi. In alcune elaborazioni, es. contenuto del grasso, per motivi di spazio è riportata solo la media dei due risultati.
3. Media delle due ripetizioni e media aritmetica di tutti i risultati di analisi.
4. Nel riquadro che è stampato in tutte le pagine, sono riportate: la media aritmetica (Media), il valore minimo (Min), quello massimo (Max), lo scarto tipo (ST) e il valore di riferimento (Val Rif). Quest'ultimo è rappresentato dalla mediana ed è considerato il valore "vero" a cui far riferimento per tutte le elaborazioni e confronti. Sia nel calcolo della media che nel calcolo della mediana non sono considerati i campioni outlier per non influenzare negativamente con l'apporto di sottostime o sovrastime la media e la mediana. Nell'ultima riga sono riportati i valori calcolati sulle medie dei laboratori.
5. I valori dei campioni outlier al test di Cochran e di Grubbs (vedi tabella Ripetibilità – Riproducibilità – Outlier specifica per ogni analista) sono stampati in grassetto. **L'elaborazione non puo' essere effettuata quando il numero dei partecipanti non è sufficiente.**
6. Risultato mancante, sostituito con il corrispondente valore della mediana, al fine di poter calcolare lo Z Score della media dei risultati. Le cifre sono inserite in un riquadro.

7. Per memoria si ricorda la formula dello ZS: *risultato lab – Val Rif / scarto tipo dei risultati considerati*. In questa parte della tabella sono riportati i risultati del calcolo dello Z Score:
- calcolato per singolo campione (ZS CAMP);
 - calcolato con la media del laboratorio meno la media del valore di riferimento (mediana) e lo scarto tipo (ST) delle medie di tutti i laboratori (ZS LAB);
 - calcolato utilizzando uno scarto tipo (ST fisso) uguale per tutti i ring test. Standardizzando la ST è possibile confrontare nel tempo le “performance” ottenute.
8. In questa parte della tabella sono riportate:
- la differenza di ogni singolo campione dal valore di riferimento riportato nel riquadro (v. punto 4);
 - la media aritmetica delle singole differenze (m diff);
 - lo scarto tipo delle differenze (st diff)
 - la distanza euclidiana (D) o distanza dagli assi ed è calcolata come radice quadrata della somma dei quadrati di m diff e st diff. Utilizzando il valore di “D” è possibile ottenere un ordinamento dei laboratori.
9. In questa parte della tabella sono riportati:
- lo slope o pendenza della retta (SLOPE);
 - il bias o intercetta (BIAS);
 - la correlazione (CORR).

Per il calcolo si utilizzano i risultati dei singoli laboratori e il Valore di Riferimento riportato nel riquadro (v. punto 4).



**PROGRAMMA DAMOCLE
RING TEST ROUTINE ANNO 2006
LATTE OVINO**

DATA	GRASSO PRE	GRASSO PRE	GRASSO PRE	GRASSO POST	GRASSO POST	GRASSO POST
	Z SCORE	ZS DS FISSA	% D	Z SCORE	ZS DS FISSA	% D
GEN 2006	1,427	2,056	62%	-1,349	-0,733	48%
MAR 2006	1,265	1,736	78%	-0,595	-0,486	50%
MAG 2006	1,421	4,667	68%	0,464	0,500	33%
OTT 2006						
DIC 2006						

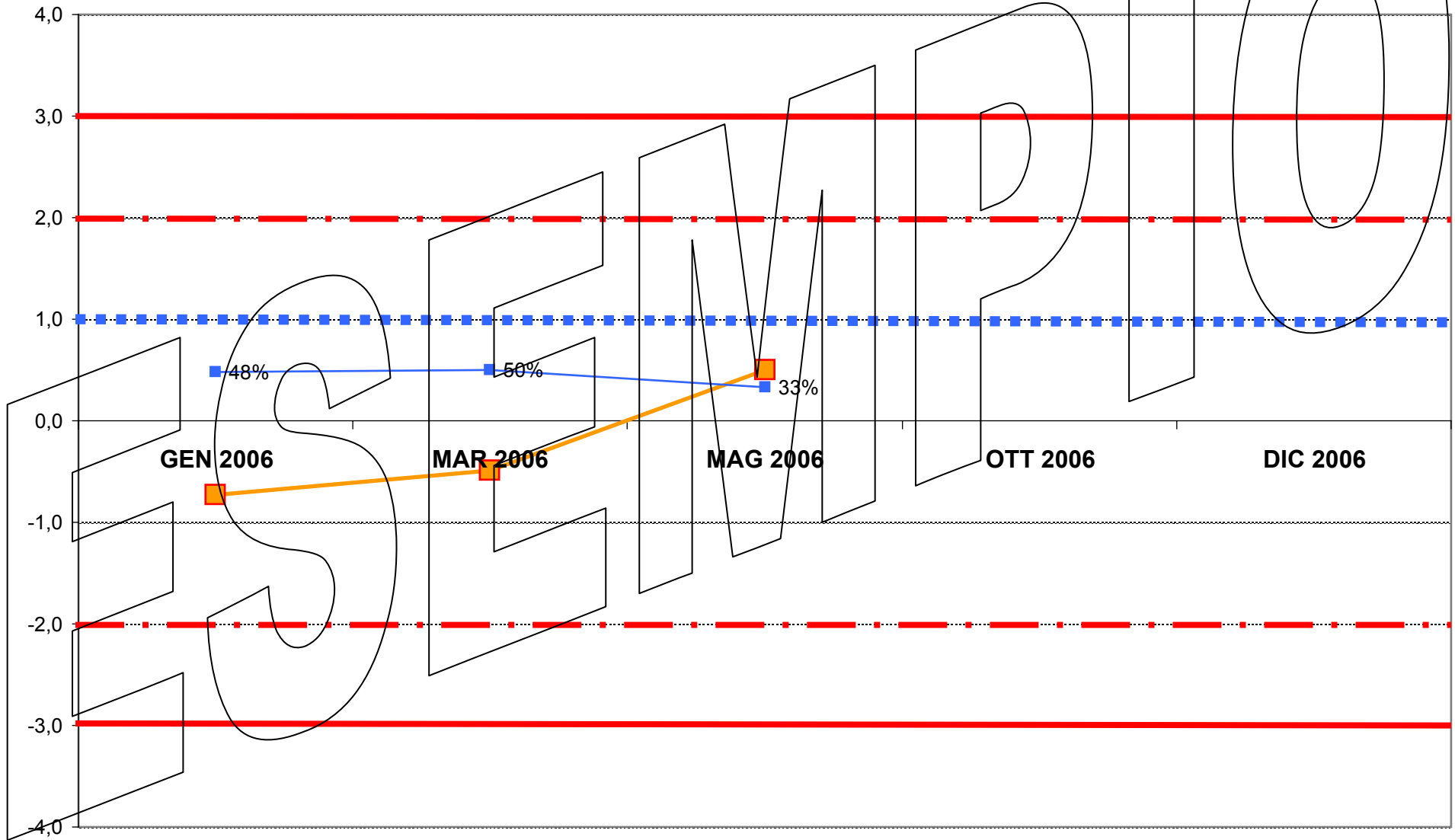
CODICI

DATA	PROTEINE PRE	PROTEINE PRE	PROTEINE PRE	PROTEINE POST	PROTEINE POST	PROTEINE POST
	Z SCORE	ZS DS FISSA	% D	Z SCORE	ZS DS FISSA	% D
GEN 2006	1,101	1,917	48%	1,561	1,083	93%
MAR 2006	1,546	2,583	91%	0,821	0,500	20%
MAG 2006	0,615	0,812	23%	0,678	0,208	27%
OTT 2006						
DIC 2006						

DATA	LATTOSIO PRE	LATTOSIO PRE	LATTOSIO PRE	LATTOSIO POST	LATTOSIO POST	LATTOSIO POST
	Z SCORE	ZS DS FISSA	% D	Z SCORE	ZS DS FISSA	% D
GEN 2006	0,253	0,176	8%	0,479	0,222	60%
MAR 2006	0,713	0,722	27%	1,183	0,431	33%
MAG 2006	-2,115	-2,778	66%	0,583	0,386	23%
OTT 2006						
DIC 2006						



**PROGRAMMA DAMOCLE
RING TEST ROUTINE ANNO 2006
LATTE OVINO
CONTENUTO IN GRASSO DOPO TARATURA g/100g**

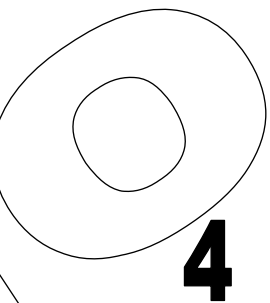




RING TEST DI

CONTENUTO IN

1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	1	2,39	2,53	2,58	2,55	2,50	2,54	2,45	2,45	2,50	2,56	2,56	2,56	2,52
	2	3,79	3,97	3,98	3,93	3,84	3,97	3,94	3,94	3,91	3,99	3,99	3,99	3,98
	3	3,56	3,51	3,53	3,42	3,44	3,54	3,40	3,40	3,49	3,58	3,58	3,58	3,56
2	4	3,44	3,53	3,48	3,38	3,43	3,49	3,36	3,36	3,46	3,53	3,53	3,51	
	1	2,38	2,55	2,57	2,56	2,50	2,55	2,42	2,42	2,49	2,52	2,52	2,52	
	2	3,78	4,00	3,97	3,90	3,84	3,98	3,85	3,85	3,91	4,02	4,02	3,95	
	3	3,55	3,53	3,51	3,42	3,45	3,54	3,37	3,37	3,49	3,55	3,55	3,55	
	4	3,43	3,50	3,50	3,39	3,43	3,50	3,30	3,30	3,46	3,52	3,52	3,51	



MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

3	1	2,385	2,540	2,575	2,555	2,500	2,545	2,435	2,435	2,540	2,540	2,540	2,540	2,520
	2	3,785	3,985	3,975	3,915	3,840	3,975	3,895	3,895	3,910	4,005	4,005	4,005	3,965
	3	3,555	3,520	3,520	3,420	3,445	3,540	3,385	3,385	3,490	3,565	3,565	3,565	3,555
	4	3,435	3,515	3,490	3,385	3,430	3,495	3,330	3,330	3,460	3,525	3,525	3,525	3,510
	m lab	3,290	3,390	3,390	3,319	3,304	3,389	3,261	3,261	3,350	3,409	3,409	3,409	3,388

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
2,512	2,385	2,575	0,057	2,540
3,935	3,785	4,005	0,069	3,965
3,501	3,385	3,565	0,069	3,520
3,458	3,330	3,525	0,071	3,490
3,351	3,261	3,409	0,057	3,388

Z SCORE CALCOLATO CON VALORE DI RIFERIMENTO

7	ZS CAMP,1	-2,718	0,000	0,614	0,263	-0,701	0,088	-1,841	-1,841	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,351
	ZS CAMP,2	-2,611	0,290	0,145	-0,725	-1,813	0,145	-1,015	-1,015	-0,798	0,580	0,580	0,580	0,000
	ZS CAMP,3	0,507	0,000	0,000	-1,450	-1,087	0,290	-1,957	-1,957	-0,435	0,652	0,652	0,652	0,507
	ZS CAMP,4	-0,770	0,350	0,000	-1,470	-0,840	0,070	-2,240	-2,240	-0,420	0,490	0,490	0,490	0,280
	ZS LAB	-1,712	0,044	0,044	-1,207	-1,471	0,022	-2,217	-2,217	-0,659	0,373	0,373	0,373	0,000

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO CALCOLATO

8	1	-0,155	0,000	0,035	0,015	-0,040	0,005	-0,105	-0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,020
	2	-0,180	0,020	0,010	-0,050	-0,125	0,010	-0,070	-0,070	-0,055	0,040	0,040	0,040	0,000
	3	0,035	0,000	0,000	-0,100	-0,075	0,020	-0,135	-0,135	-0,030	0,045	0,045	0,045	0,035
	4	-0,055	0,025	0,000	-0,105	-0,060	0,005	-0,160	-0,160	-0,030	0,035	0,035	0,035	0,020
	m diff	-0,089	0,011	0,011	-0,060	-0,075	0,010	-0,118	-0,118	-0,029	0,030	0,030	0,030	0,009
	st diff	0,099	0,013	0,017	0,056	0,036	0,007	0,039	0,039	0,022	0,020	0,020	0,020	0,024
	D	0,133	0,017	0,020	0,082	0,083	0,012	0,124	0,124	0,037	0,036	0,036	0,036	0,025

9	SLOPE	0,955	0,986	1,022	1,061	1,055	0,995	0,987	0,987	1,038	0,970	0,970	0,970	0,977
	BIAS	0,238	0,035	-0,086	-0,143	-0,106	0,006	0,161	0,161	-0,099	0,074	0,074	0,074	0,068
	CORREL.	0,988	1,000	1,000	0,997	1,000	1,000	0,998	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

ORDINAMENTO LABORATORI PRE TARATURA LATTE OVINO

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	19	0,019	4%	1	15	0,008	4%	1	23	0,009	4%
2	7	0,032	8%	2	11	0,009	8%	2	8	0,012	9%
3	1	0,035	13%	3	19	0,010	13%	3	11	0,012	13%
4	3	0,044	17%	4	23	0,018	17%	4	4	0,013	17%
5	10	0,050	21%	5	4	0,021	21%	5	7	0,017	22%
6	23	0,057	25%	6	5	0,022	25%	6	17	0,017	26%
7	20	0,067	29%	7	12	0,026	29%	7	3	0,018	30%
8	21	0,067	33%	8	7	0,028	33%	8	6	0,018	35%
9	11	0,068	38%	9	10	0,029	38%	9	14	0,021	39%
10	24	0,071	42%	10	16	0,033	42%	10	15	0,023	43%
11	2	0,072	46%	11	17	0,034	46%	11	2	0,027	48%
12	13	0,074	50%	12	14	0,035	50%	12	12	0,028	52%
13	17	0,087	54%	13	2	0,036	54%	13	19	0,029	57%
14	16	0,088	58%	14	8	0,043	58%	14	5	0,029	61%
15	15	0,096	63%	15	18	0,049	63%	15	24	0,044	65%
16	4	0,101	67%	16	24	0,054	67%	16	20	0,047	70%
17	6	0,105	71%	17	1	0,058	71%	17	21	0,047	74%
18	14	0,115	75%	18	6	0,060	75%	18	18	0,050	78%
19	12	0,171	79%	19	3	0,069	79%	19	10	0,052	83%
20	18	0,178	83%	20	20	0,075	83%	20	1	0,073	87%
21	5	0,181	88%	21	21	0,075	88%	21	9	0,093	91%
22	8	0,202	92%	22	13	0,080	92%	22	16	0,316	96%
23	9	0,273	96%	23	9	0,144	96%	23	22	0,592	100%
24	22	0,377	100%	24	22	0,156	100%				

LEGENDA: ORD = ordinamento; D = distanza euclidiana dall'origine degli assi.

$$\sqrt{(m \text{ diff})^2 + st^2}$$

dove **m diff** = m lab - valore di riferimento;
st = scarto tipo delle differenze

I VALORI ALL'INTERNO DEL RIQUADRO SONO RELATIVI A LABORATORI CHE HANNO ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

ORDINAMENTO LABORATORI POST TARATURA LATTE OVINO

GRASSO			
ORD	LAB	D	%
1	12	0,008	4%
2	19	0,014	8%
3	14	0,014	13%
4	8	0,015	17%
5	6	0,019	21%
6	23	0,023	25%
7	15	0,024	29%
8	17	0,024	33%
9	11	0,026	38%
10	9	0,027	42%
11	7	0,028	46%
12	4	0,034	50%
13	1	0,035	54%
14	2	0,036	58%
15	10	0,036	63%
16	13	0,039	67%
17	3	0,046	71%
18	5	0,047	75%
19	18	0,056	79%
20	24	0,057	83%
21	20	0,071	88%
22	21	0,075	92%
23	16	0,079	96%
24	22	0,112	100%

PROTEINE			
ORD	LAB	D	%
1	23	0,002	4%
2	22	0,006	8%
3	8	0,008	13%
4	12	0,010	17%
5	15	0,012	21%
6	19	0,013	25%
7	7	0,013	29%
8	11	0,014	33%
9	9	0,017	38%
10	13	0,018	42%
11	14	0,021	46%
12	1	0,022	50%
13	16	0,022	54%
14	17	0,023	58%
15	4	0,023	63%
16	21	0,030	67%
17	18	0,030	71%
18	10	0,031	75%
19	6	0,034	79%
20	5	0,034	83%
21	20	0,036	88%
22	2	0,036	92%
23	3	0,055	96%
24	24	0,055	100%

LATTOSIO			
ORD	LAB	D	%
1	11	0,007	4%
2	16	0,007	9%
3	4	0,012	13%
4	14	0,012	17%
5	23	0,013	22%
6	6	0,013	26%
7	1	0,015	30%
8	9	0,018	35%
9	15	0,018	39%
10	3	0,019	43%
11	19	0,020	48%
12	10	0,020	52%
13	17	0,022	57%
14	7	0,025	61%
15	2	0,025	65%
16	8	0,025	70%
17	24	0,026	74%
18	12	0,027	78%
19	5	0,031	83%
20	20	0,040	87%
21	21	0,044	91%
22	18	0,053	96%
23	22	0,073	100%

LEGENDA: ORD = ordinamento; D = distanza euclidiana dall'origine degli assi.

$$\sqrt{(m \text{ diff})^2 + st^2}$$

dove **m diff** = m lab - valore di riferimento;
st = scarto tipo delle differenze

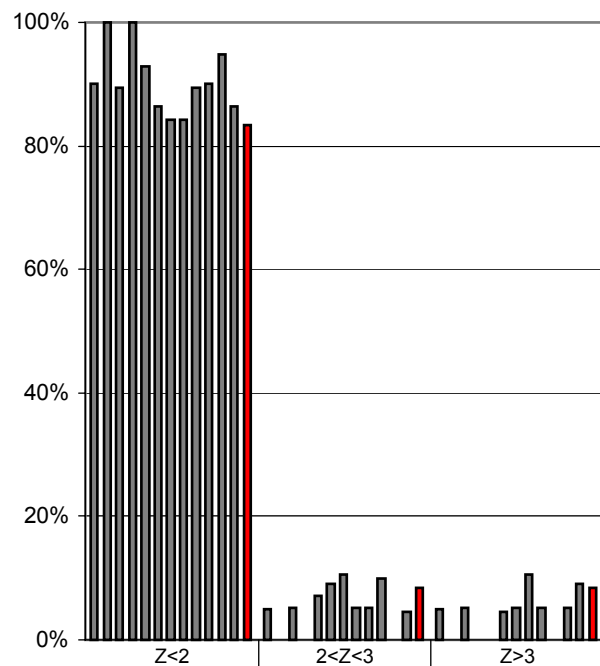
I VALORI ALL'INTERNO DEL RIQUADRO SONO RELATIVI A LABORATORI CHE HANNO ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



ANDAMENTO RING TEST ROUTINE LATTE OVINO ANNO 2007-2009

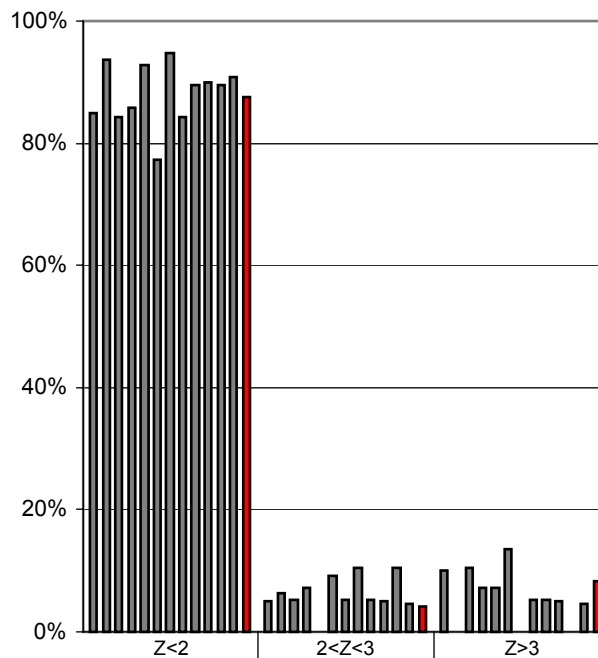
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE PRE TARATURA

GRASSO PRE TARATURA



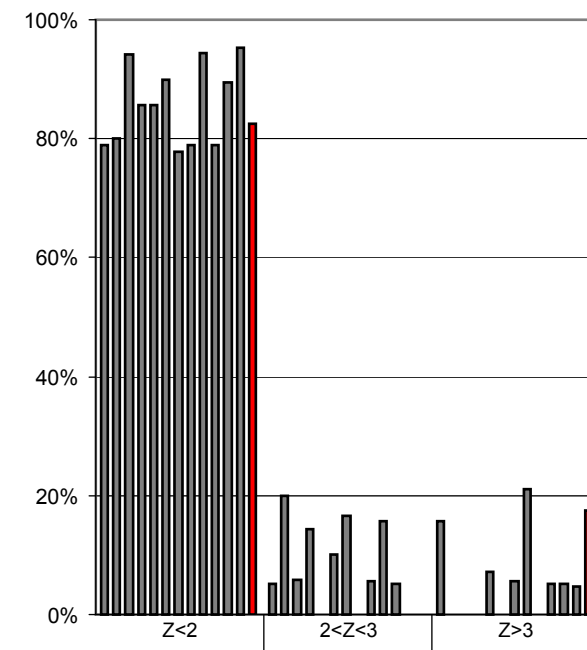
	Z<2	2<Z<3	Z>3
GENNAIO 07	90%	5%	5%
MARZO 07	100%	0%	0%
MAGGIO 07	89%	5%	5%
OTTOBRE 07	100%	0%	0%
DICEMBRE 07	93%	7%	0%
GENNAIO 08	86%	9%	5%
MARZO 08	84%	11%	5%
MAGGIO 08	84%	5%	11%
OTTOBRE 08	89%	5%	5%
DICEMBRE 08	90%	10%	0%
GENNAIO 09	95%	0%	5%
MARZO 09	86%	5%	9%
MAGGIO 09	83%	8%	8%

PROTEINE PRE TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
GENNAIO 07	85%	5%	10%
MARZO 07	94%	6%	0%
MAGGIO 07	84%	5%	11%
OTTOBRE 07	86%	7%	7%
DICEMBRE 07	93%	0%	7%
GENNAIO 08	77%	9%	14%
MARZO 08	95%	5%	0%
MAGGIO 08	84%	11%	5%
OTTOBRE 08	89%	5%	5%
DICEMBRE 08	90%	5%	5%
GENNAIO 09	89%	11%	0%
MARZO 09	91%	5%	5%
MAGGIO 09	88%	4%	8%

LATTOSIO PRE TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
GENNAIO 07	79%	5%	16%
MARZO 07	80%	20%	0%
MAGGIO 07	94%	6%	0%
OTTOBRE 07	86%	14%	0%
DICEMBRE 07	86%	0%	7%
GENNAIO 08	90%	10%	0%
MARZO 08	78%	17%	6%
MAGGIO 08	79%	0%	21%
OTTOBRE 08	94%	6%	0%
DICEMBRE 08	79%	16%	5%
GENNAIO 09	89%	5%	5%
MARZO 09	95%	0%	5%
MAGGIO 09	83%	0%	13/48 17%

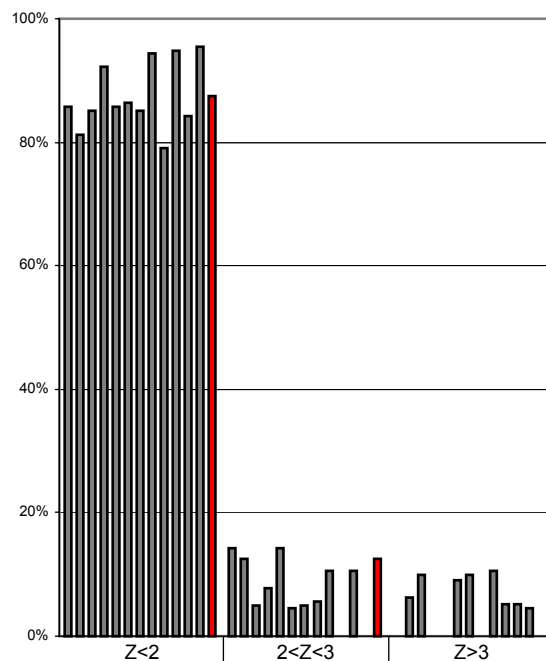


A.I.A.

ANDAMENTO RING TEST ROUTINE LATTE OVINO ANNO 2007-2009

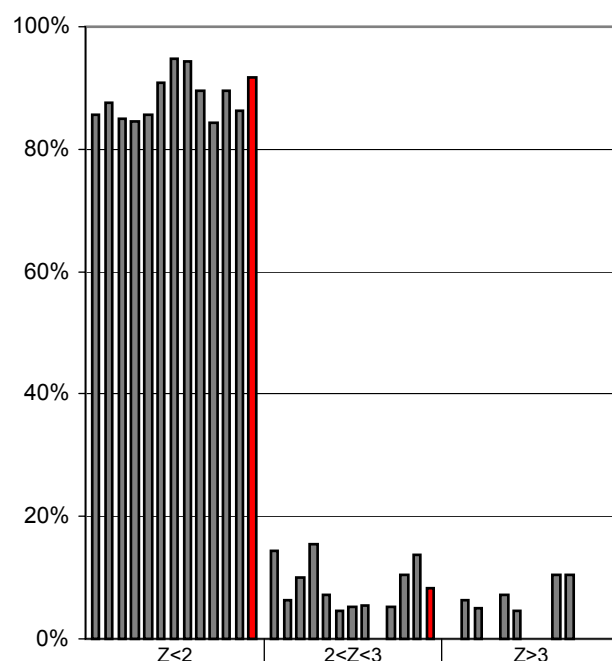
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE POST TARATURA

GRASSO POST TARATURA



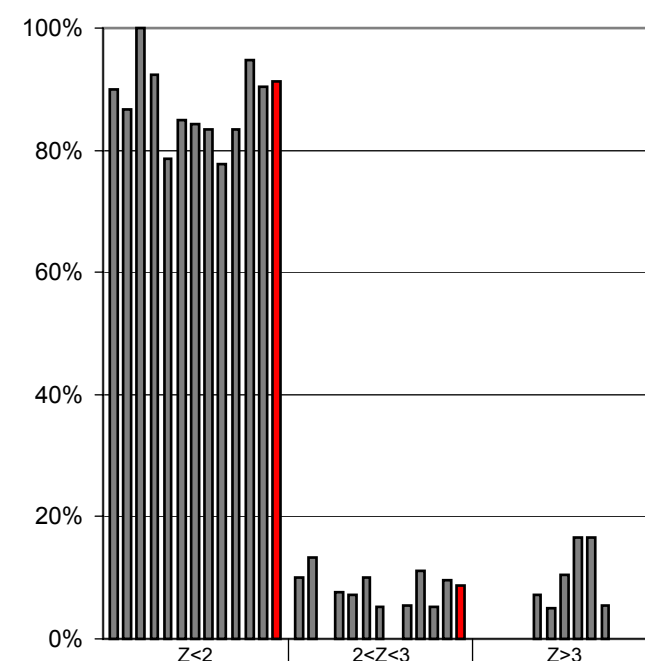
	Z<2	2<Z<3	Z>3
GENNAIO 07	86%	14%	0%
MARZO 07	81%	13%	6%
MAGGIO 07	85%	5%	10%
OTTOBRE 07	92%	8%	0%
DICEMBRE 07	86%	14%	0%
GENNAIO 08	86%	5%	9%
MARZO 08	85%	5%	10%
MAGGIO 08	94%	6%	0%
OTTOBRE 08	79%	11%	11%
DICEMBRE 08	95%	0%	5%
GENNAIO 09	84%	11%	5%
MARZO 09	95%	0%	5%
MAGGIO 09	88%	13%	0%

PROTEINE POST TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
GENNAIO 07	86%	14%	0%
MARZO 07	88%	6%	6%
MAGGIO 07	85%	10%	5%
OTTOBRE 07	85%	15%	0%
DICEMBRE 07	86%	7%	7%
GENNAIO 08	91%	5%	5%
MARZO 08	95%	5%	0%
MAGGIO 08	94%	6%	0%
OTTOBRE 08	89%	0%	11%
DICEMBRE 08	84%	5%	11%
GENNAIO 09	89%	11%	0%
MARZO 09	86%	14%	0%
MAGGIO 09	92%	8%	0%

LATTOSIO POST TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
GENNAIO 07	90%	10%	0%
MARZO 07	87%	13%	0%
MAGGIO 07	100%	0%	0%
OTTOBRE 07	92%	8%	0%
DICEMBRE 07	79%	7%	7%
GENNAIO 08	85%	10%	5%
MARZO 08	84%	5%	11%
MAGGIO 08	83%	0%	17%
OTTOBRE 08	78%	6%	17%
DICEMBRE 08	83%	11%	6%
GENNAIO 09	95%	5%	0%
MARZO 09	90%	10%	0%
MAGGIO 09	91%	9%	0%



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI

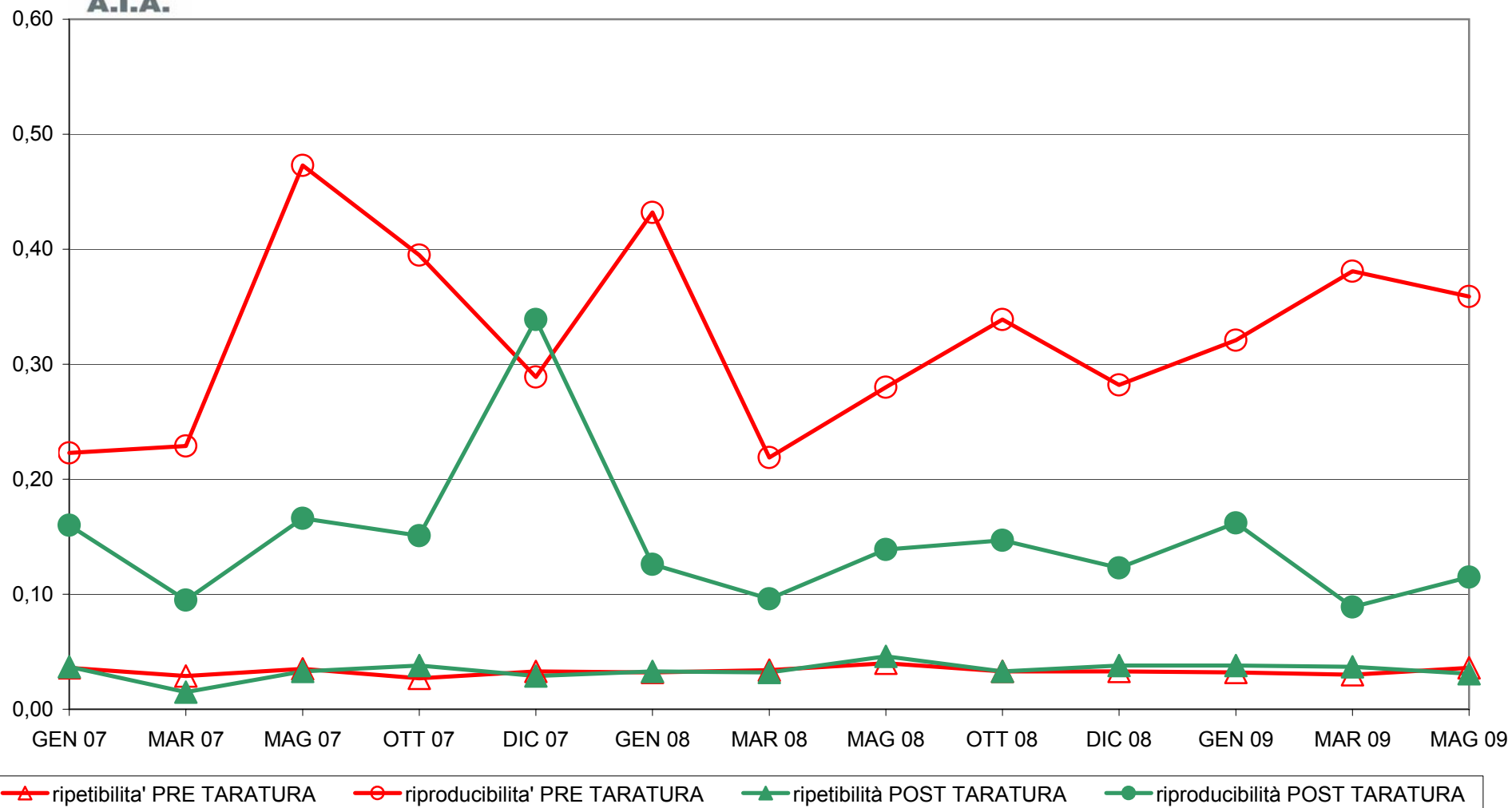
Laboratorio Standard Latte

**TABELLA RIEPILOGATIVA DEI VALORI DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST ROUTINE LATTE OVINO 2008-2009**

DATA	%	M.p/p	r	R	Sr	SR	RSDr %	RSDR%
GENNAIO 2008	G	6,59	0,032	0,432	0,011	0,153	0,168	2,272
22 LAB	P	5,57	0,021	0,201	0,007	0,071	0,128	1,258
PRE TARATURA	L	4,77	0,020	0,216	0,007	0,076	0,142	1,603
GENNAIO 2008	G	6,56	0,033	0,126	0,012	0,044	0,177	0,686
22 LAB	P	5,61	0,021	0,072	0,007	0,025	0,124	0,448
POST TARATURA	L	4,77	0,019	0,061	0,007	0,022	0,134	0,445
MARZO 2008	G	6,60	0,034	0,219	0,012	0,077	0,170	1,140
19 LAB	P	5,37	0,026	0,171	0,009	0,060	0,159	1,138
PRE TARATURA	L	4,97	0,020	0,099	0,007	0,035	0,136	0,680
MARZO 2008	G	6,63	0,032	0,096	0,012	0,034	0,168	0,517
20 LAB	P	5,39	0,028	0,071	0,010	0,025	0,180	0,454
POST TARATURA	L	4,96	0,018	0,070	0,006	0,025	0,128	0,488
MAGGIO 2008	G	6,79	0,040	0,280	0,014	0,099	0,203	1,292
19 LAB	P	5,32	0,027	0,091	0,009	0,032	0,177	0,609
PRE TARATURA	L	4,61	0,020	0,238	0,007	0,084	0,148	1,514
MAGGIO 2008	G	6,80	0,046	0,139	0,016	0,049	0,235	0,628
18 LAB	P	5,32	0,027	0,091	0,009	0,032	0,173	0,601
POST TARATURA	L	4,62	0,020	0,095	0,007	0,034	0,152	0,720
OTTOBRE 2008	G	6,82	0,033	0,339	0,012	0,120	0,178	1,698
19 LAB	P	5,21	0,024	0,154	0,008	0,055	0,153	1,043
PRE TARATURA	L	4,63	0,019	0,101	0,007	0,036	0,144	0,772
OTTOBRE 2008	G	6,90	0,034	0,128	0,012	0,045	0,175	0,616
19 LAB	P	5,21	0,022	0,085	0,008	0,030	0,142	0,564
PRE TARATURA	L	4,63	0,019	0,085	0,007	0,030	0,143	0,617
DICEMBRE 2008	G	6,90	0,033	0,282	0,011	0,100	0,169	1,442
20 LAB	P	5,33	0,022	0,176	0,008	0,062	0,145	1,110
PRE TARATURA	L	4,81	0,023	0,111	0,008	0,039	0,166	0,811
DICEMBRE 2008	G	6,94	0,038	0,123	0,014	0,043	0,196	0,571
19 LAB	P	5,33	0,022	0,075	0,008	0,027	0,152	0,498
PRE TARATURA	L	4,82	0,020	0,092	0,007	0,032	0,147	0,662
GENNAIO 2009	G	6,75	0,032	0,321	0,011	0,113	0,165	1,728
19 LAB	P	5,42	0,022	0,220	0,008	0,078	0,142	1,463
PRE TARATURA	L	4,73	0,019	0,151	0,007	0,053	0,133	1,112
GENNAIO 2009	G	6,70	0,038	0,162	0,014	0,057	0,201	0,843
19 LAB	P	5,45	0,025	0,111	0,009	0,039	0,155	0,733
POST TARATURA	L	4,67	0,021	0,078	0,007	0,028	0,156	0,591
MARZO 2009	G	6,01	0,030	0,381	0,011	0,135	0,182	2,100
22 LAB	P	5,16	0,019	0,182	0,007	0,064	0,128	1,186
PRE TARATURA	L	5,14	0,022	0,125	0,008	0,044	0,141	0,856
MARZO 2009	G	6,02	0,037	0,089	0,013	0,031	0,214	0,547
22 LAB	P	5,16	0,021	0,060	0,007	0,021	0,139	0,414
POST TARATURA	L	5,15	0,018	0,066	0,006	0,023	0,118	0,429
MAGGIO 2009	G	5,81	0,036	0,359	0,013	0,127	0,225	2,225
24 LAB	P	5,20	0,021	0,150	0,008	0,053	0,144	0,952
PRE TARATURA	L	4,78	0,020	0,099	0,007	0,035	0,145	0,648
MAGGIO 2009	G	5,78	0,031	0,115	0,011	0,041	0,208	0,795
24 LAB	P	5,19	0,018	0,070	0,006	0,025	0,126	0,479
POST TARATURA	L	4,78	0,020	0,073	0,007	0,026	0,147	0,520

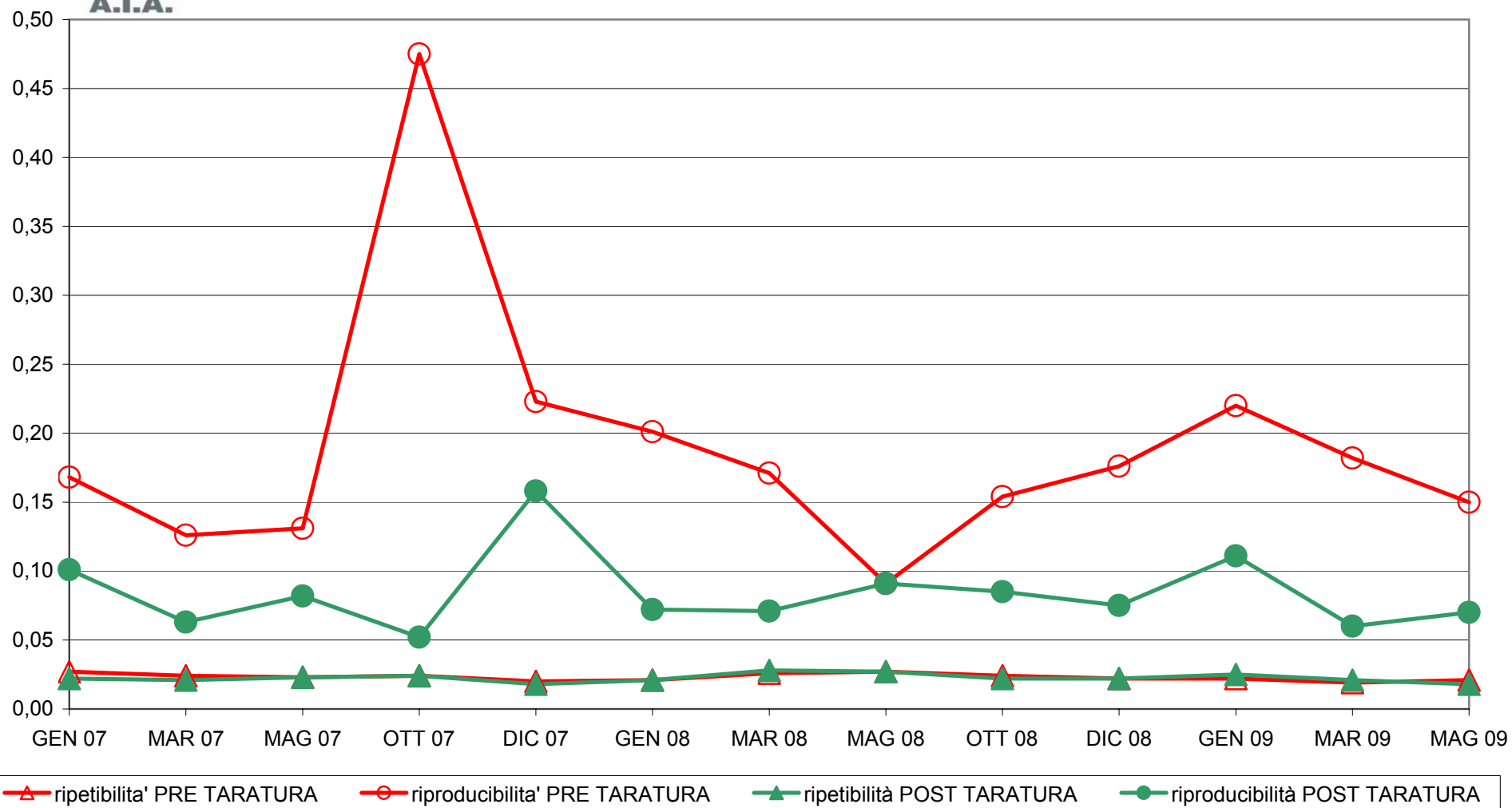


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE LATTE OVINO DA GENNAIO 2007 A MAGGIO 2009 GRASSO



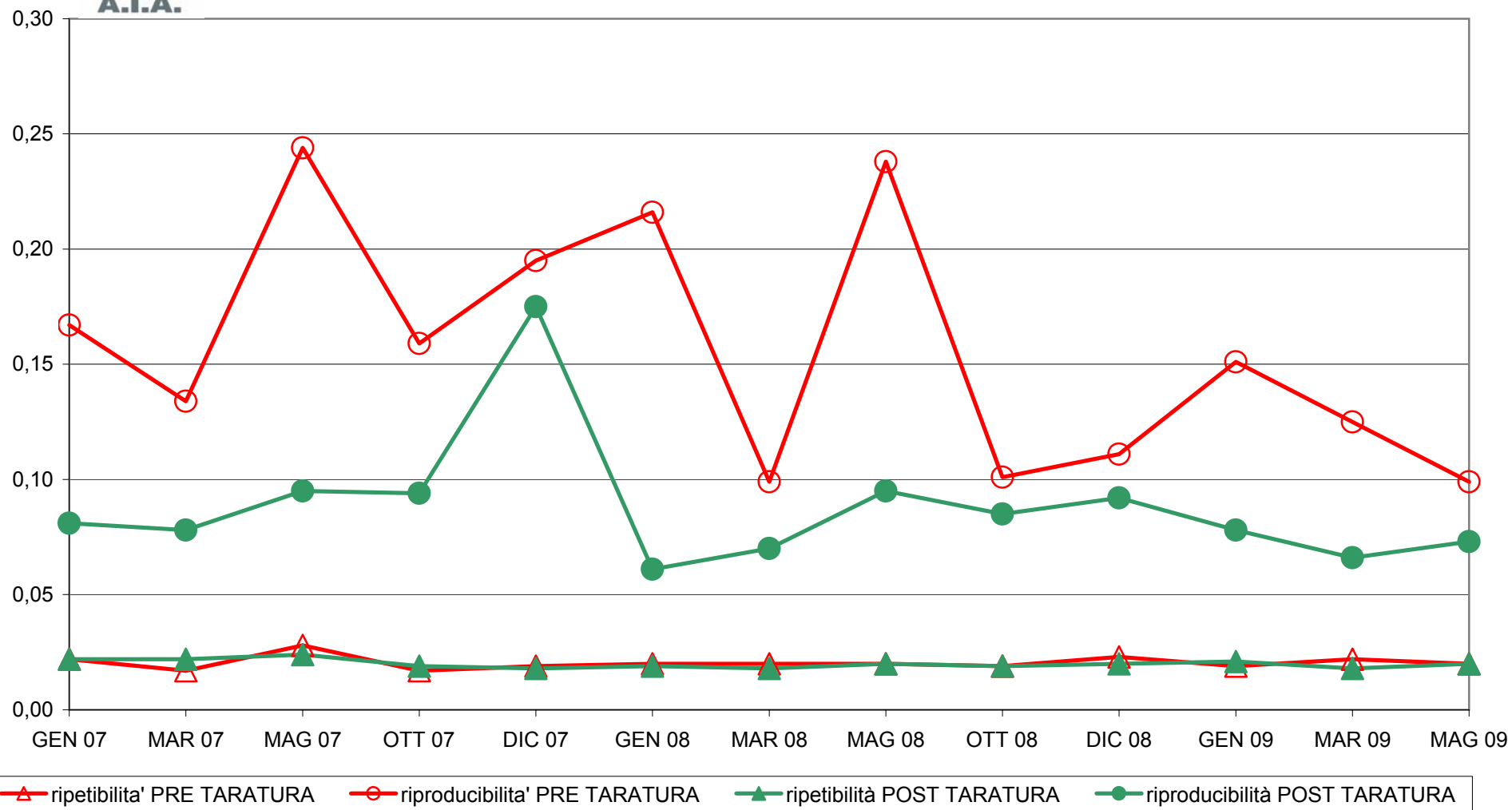


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE LATTE OVINO DA GENNAIO 2007 A MAGGIO 2009 PROTEINE





ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE LATTE OVINO DA GENNAIO 2007 A MAGGIO 2009 LATTOSIO





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

LATTE OVINO

CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	24	8,69	0,038	0,526	0,013	0,186	0,154	2,138	2,132	
2	24	6,59	0,035	0,364	0,012	0,129	0,186	1,954	1,945	
3	24	5,97	0,050	0,354	0,018	0,125	0,296	2,095	2,074	
4	22	5,49	0,029	0,230	0,010	0,081	0,188	1,483	1,471	!
5	22	4,95	0,033	0,236	0,012	0,084	0,238	1,688	1,671	!
6	24	3,18	0,026	0,359	0,009	0,127	0,287	3,992	3,982	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
5,81	0,036	0,359	0,013	0,127	0,225	2,225	2,212	0,100

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	4	22	5,09	5,09	Outlier per Test di Grubbs
2	4	9	5,27	5,25	Outlier per Test di Grubbs
3	5	22	4,59	4,61	Outlier per Test di Grubbs
4	5	9	4,64	4,64	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

LATTE OVINO

CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	8,63	8,58	8,67	8,68	8,37	8,76	8,74	8,98	8,36	8,82	8,83	9,01	8,86	8,50	8,79	8,63	8,89	8,82	8,70	8,72	8,72	8,27	8,59	8,63
2	6,60	6,53	6,58	6,55	6,45	6,65	6,60	6,81	6,39	6,60	6,67	6,78	6,64	6,49	6,67	6,54	6,67	6,77	6,62	6,67	6,67	6,19	6,57	6,53
3	5,95	5,92	5,96	5,94	5,88	6,03	5,99	6,18	5,78	6,00	6,01	6,12	6,03	5,89	6,04	5,95	6,05	6,23	5,99	5,95	5,95	5,59	5,97	5,91
4	5,47	5,40	5,46	5,43	5,42	5,56	5,45	5,65	5,27	5,48	5,52	5,58	5,50	5,41	5,63	5,41	5,52	5,65	5,50	5,42	5,42	5,09	5,46	5,40
5	4,92	4,97	4,93	4,83	4,94	5,05	4,93	5,12	4,64	4,95	4,95	5,02	4,95	4,91	5,03	4,85	4,97	5,12	4,96	4,84	4,84	4,59	4,93	4,89
6	3,17	3,16	3,27	3,01	3,34	3,37	3,15	3,33	2,88	3,19	3,18	3,20	3,17	3,21	3,28	3,03	3,25	3,38	3,17	3,15	3,15	2,92	3,16	3,25
1	8,64	8,60	8,70	8,67	8,38	8,78	8,78	8,97	8,35	8,83	8,84	9,02	8,86	8,48	8,79	8,62	8,84	8,80	8,72	8,71	8,71	8,25		8,62
2	6,62	6,52	6,55	6,52	6,46	6,66	6,61	6,80	6,39	6,60	6,68	6,78	6,63	6,50	6,65	6,54	6,67	6,76	6,62	6,63	6,63	6,21		6,54
3	5,95	5,91	5,95	5,90	5,89	6,05	5,99	6,18	5,76	5,96	6,01	6,12	6,04	5,90	6,03	5,95	6,05	6,16	5,99	5,90	5,90	5,58		5,89
4	5,47	5,40	5,46	5,42	5,43	5,56	5,45	5,66	5,25	5,46	5,53	5,59	5,51	5,41	5,62	5,44	5,52	5,64	5,48	5,39	5,39	5,09		5,42
5	4,93	4,95	4,92	4,84	4,95	5,07	4,92	5,12	4,64	4,94	4,97	5,02	4,97	4,90	5,01	4,85	4,96	5,12	4,95	4,80	4,80	4,61		4,89
6	3,19	3,16	3,26	2,98	3,34	3,34	3,14	3,33	2,87	3,19	3,19	3,20	3,19	3,20	3,27	3,04	3,26	3,37	3,16	3,15	3,15	2,90		3,25

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	8,64	8,59	8,69	8,68	8,38	8,77	8,76	8,98	8,36	8,83	8,84	9,02	8,86	8,49	8,79	8,63	8,87	8,81	8,71	8,72	8,72	8,26	8,59	8,63	8,69	8,26	9,02	0,185	8,71
2	6,61	6,53	6,57	6,54	6,46	6,66	6,61	6,81	6,39	6,60	6,68	6,78	6,64	6,50	6,66	6,54	6,67	6,77	6,62	6,65	6,65	6,20	6,57	6,54	6,59	6,20	6,81	0,128	6,61
3	5,95	5,92	5,96	5,92	5,89	6,04	5,99	6,18	5,77	5,98	6,01	6,12	6,04	5,90	6,04	5,95	6,05	6,20	5,99	5,93	5,93	5,59	5,97	5,90	5,97	5,59	6,20	0,124	5,96
4	5,47	5,40	5,46	5,43	5,43	5,56	5,45	5,66	5,26	5,47	5,53	5,59	5,51	5,41	5,63	5,43	5,52	5,65	5,49	5,41	5,41	5,09	5,46	5,41	5,49	5,40	5,66	0,081	5,47
5	4,93	4,96	4,93	4,84	4,95	5,06	4,93	5,12	4,64	4,95	4,96	5,02	4,96	4,91	5,02	4,85	4,97	5,12	4,96	4,82	4,82	4,60	4,93	4,89	4,95	4,82	5,12	0,083	4,95
6	3,18	3,16	3,27	3,00	3,34	3,36	3,15	3,33	2,88	3,19	3,19	3,20	3,18	3,21	3,28	3,04	3,26	3,38	3,17	3,15	3,15	2,91	3,16	3,25	3,18	2,88	3,38	0,127	3,18
m lab	5,80	5,76	5,81	5,73	5,74	5,91	5,81	6,01	5,55	5,84	5,87	5,95	5,86	5,73	5,90	5,74	5,89	5,99	5,82	5,78	5,78	5,44	5,78	5,77	5,829	5,731	6,011	0,083	5,811

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0,418	-0,661	-0,148	-0,202	-1,820	0,310	0,256	1,415	-1,928	0,607	0,661	1,631	0,795	-1,200	0,418	-0,472	0,822	0,526	-0,013	0,013	0,013	-2,440	-0,661	-0,472
ZS CAMP.2	0,019	-0,642	-0,331	-0,564	-1,187	0,370	-0,019	1,537	-1,693	-0,058	0,525	1,343	0,214	-0,876	0,409	-0,525	0,486	1,226	0,097	0,331	0,331	-3,172	-0,292	-0,564
ZS CAMP.3	-0,101	-0,382	-0,060	-0,342	-0,623	0,623	0,221	1,749	-1,548	0,141	0,382	1,267	0,583	-0,543	0,583	-0,101	0,704	1,870	0,221	-0,302	-0,302	-3,036	0,060	-0,503
ZS CAMP.4	0,062	-0,802	-0,062	-0,494	-0,494	1,173	-0,185	2,345	-2,530	0,062	0,741	1,481	0,494	-0,679	1,975	-0,494	0,679	2,222	0,309	-0,741	-0,741	-4,629	-0,062	-0,679
ZS CAMP.5	-0,241	0,180	-0,241	-1,323	0,000	1,383	-0,241	2,105	-3,669	0,000	0,180	0,902	0,180	-0,481	0,902	-1,143	0,241	2,105	0,120	-1,504	-1,504	-4,150	-0,180	-0,662
ZS CAMP.6	-0,020	-0,177	0,651	-1,479	1,242	1,360	-0,296	1,163	-2,425	0,059	0,020	0,138	-0,020	0,177	0,729	-1,163	0,572	1,518	-0,138	-0,256	-0,256	-2,149	-0,177	0,532
ZS LAB	-0,191	-0,635	-0,020	-0,967	-0,886	1,158	0,020	2,418	-3,173	0,292	0,655	1,723	0,625	-0,937	1,088	-0,886	0,927	2,105	0,131	-0,403	-0,403	-4,473	-0,373	-0,514
ZS (ST FISSO)	-0,528	-1,750	-0,056	-2,667	-2,444	3,194	0,056	6,667	-8,750	0,806	1,806	4,750	1,722	-2,583	3,000	-2,444	2,556	5,806	0,361	-1,111	-1,111	-12,333	-1,028	-1,417

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,08	-0,12	-0,03	-0,04	-0,34	0,06	0,05	0,26	-0,36	0,11	0,12	0,30	0,15	-0,22	0,08	-0,09	0,15	0,10	0,00	0,00	0,00	-0,45	-0,12	-0,09					
2	0,00	-0,08	-0,04	-0,07	-0,15	0,05	0,00	0,20	-0,22	-0,01	0,07	0,17	0,03	-0,11	0,05	-0,07	0,06	0,16	0,01	0,04	0,04	-0,41	-0,04	-0,07					
3	-0,01	-0,05	-0,01	-0,04	-0,08	0,08	0,03	0,22	-0,19	0,02	0,05	0,16	0,07	-0,07	0,07	-0,01	0,09	0,23	0,03	-0,04	-0,04	-0,38	0,01	-0,06					
4	0,00	-0,06	0,00	-0,04	-0,04	0,09	-0,01	0,19	-0,21	0,00	0,06	0,12	0,04	-0,05	0,16	-0,04	0,05	0,18	0,03	-0,06	-0,06	-0,38	0,00	-0,05					
5	-0,02	0,01	-0,02	-0,11	0,00	0,11	-0,02	0,18	-0,31	0,00	0,01	0,07	0,01	-0,04	0,07	-0,10	0,02	0,18	0,01	-0,13	-0,13	-0,35	-0,02	-0,06					
6	0,00	-0,02	0,08	-0,19	0,16	0,17	-0,04	0,15	-0,31	0,01	0,00	0,02	0,00	0,02	0,09	-0,15	0,07	0,19	-0,02	-0,03	-0,03	-0,27	-0,02	0,07					
m diff	-0,018	-0,054	-0,003	-0,082	-0,075	0,094	0,000	0,198	-0,264	0,022	0,053	0,141	0,050	-0,079	0,088	-0,075	0,075	0,173	0,009	-0,035	-0,035	-0,372	-0,033	-0,044					
st diff	0,031	0,048	0,044	0,059	0,165	0,046	0,032	0,039	0,068	0,045	0,043	0,097	0,054	0,083	0,037	0,047	0,044	0,045	0,017	0,057	0,057	0,061	0,047	0,056					
D	0,035	0,072	0,044	0,101	0,181	0,105	0,032	0,202	0,273	0,050	0,068	0,171	0,074	0,115	0,096	0,088	0,087	0,178	0,019	0,067	0,067	0,377	0,057	0,071					
SLOPE	1,01	1,02	1,02	0,97	1,10	1,02	0,98	0,98	1,00	0,98	0,98	0,95	0,97	1,05	1,00	0,99	0,98	1,02	1,00	0,98	0,98	1,03	1,02	1,03					
BIAS	-0,05	-0,07	-0,10	0,23	-0,49	-0,23	0,09	-0,08	0,24	0,08	0,08	0,16	0,10	-0,19	-0,12	0,14	0,02	-0,27	0,00	0,12	0,12	0,19	-0,07	-0,11					
CORREL.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

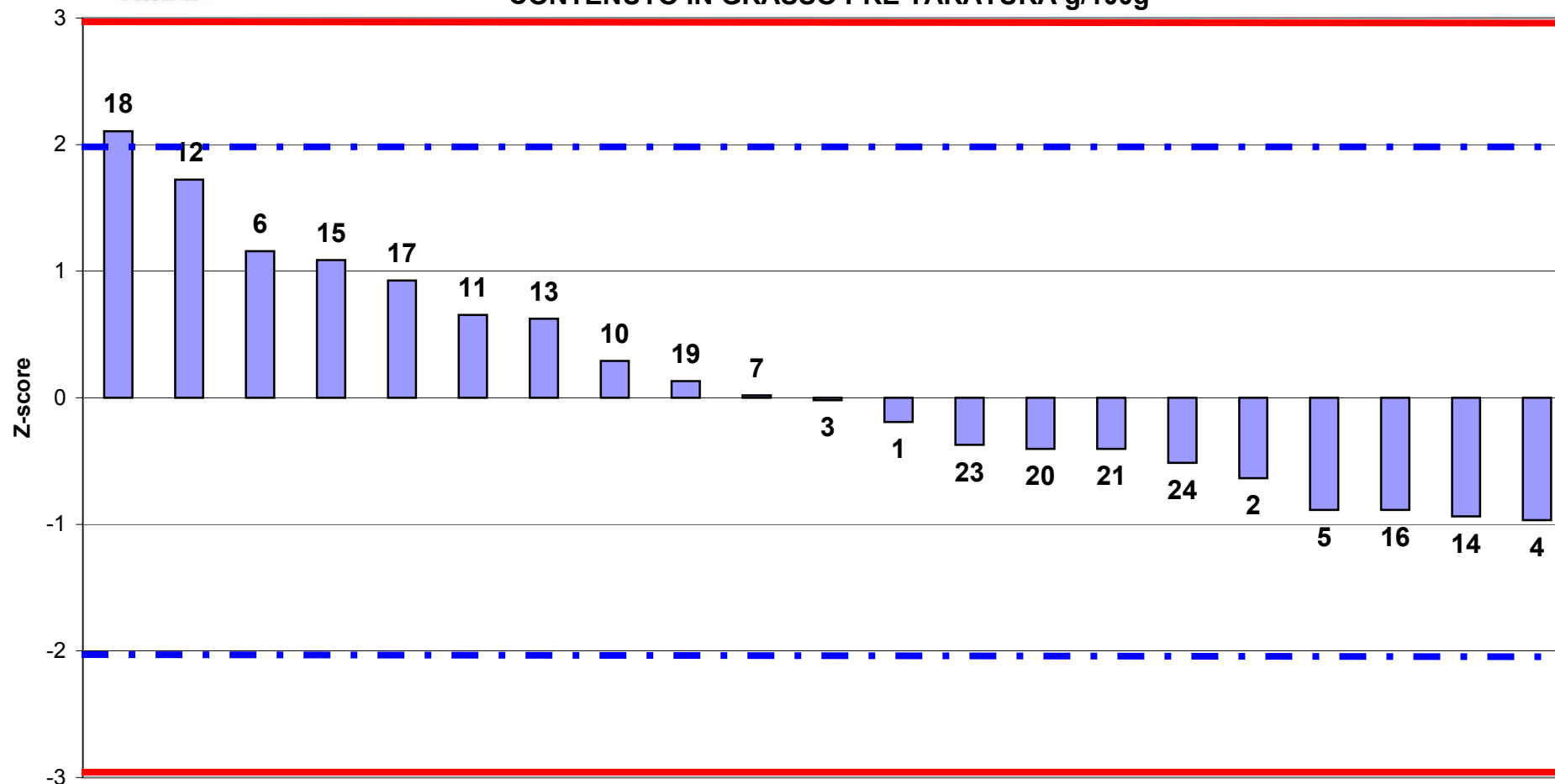
LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



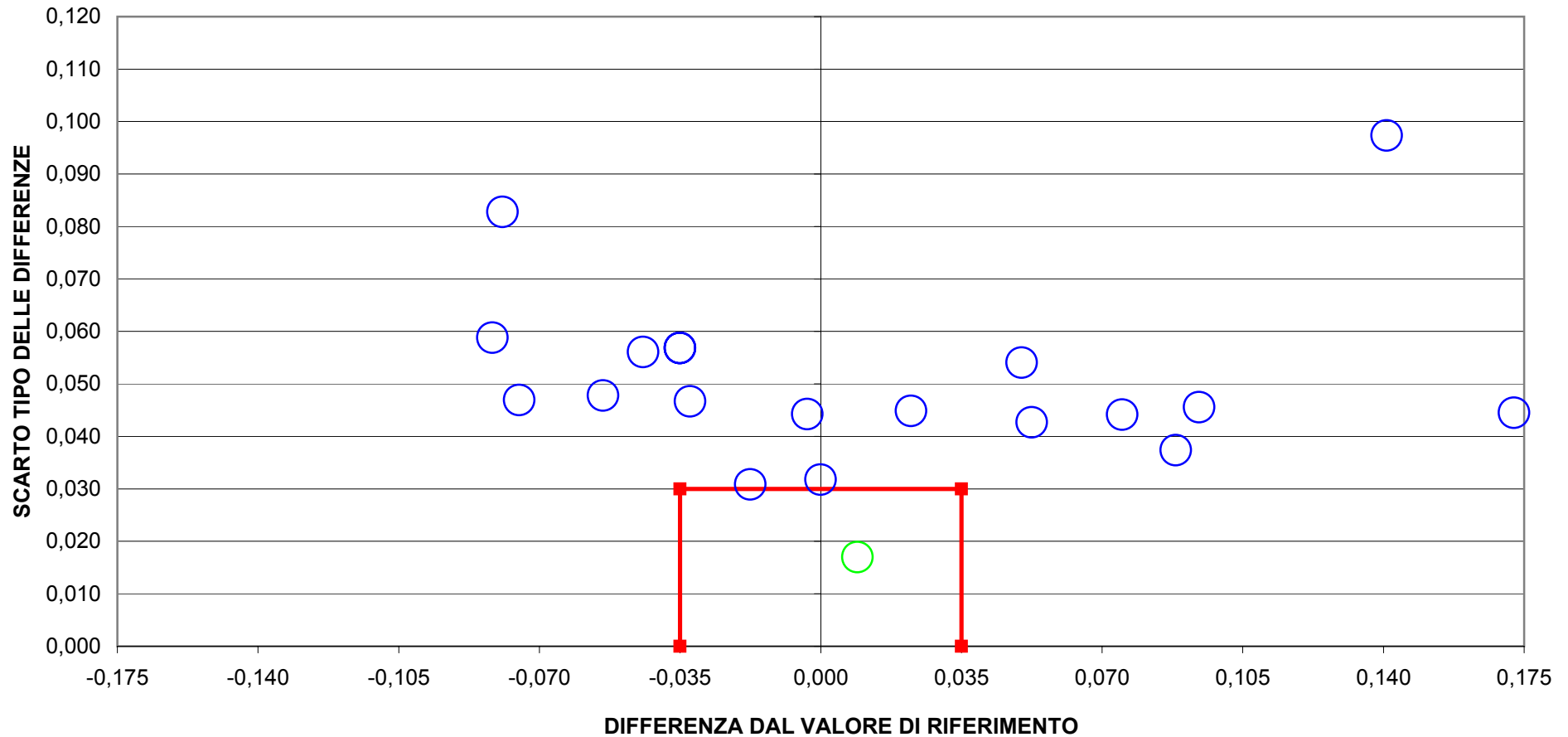
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 9, 22



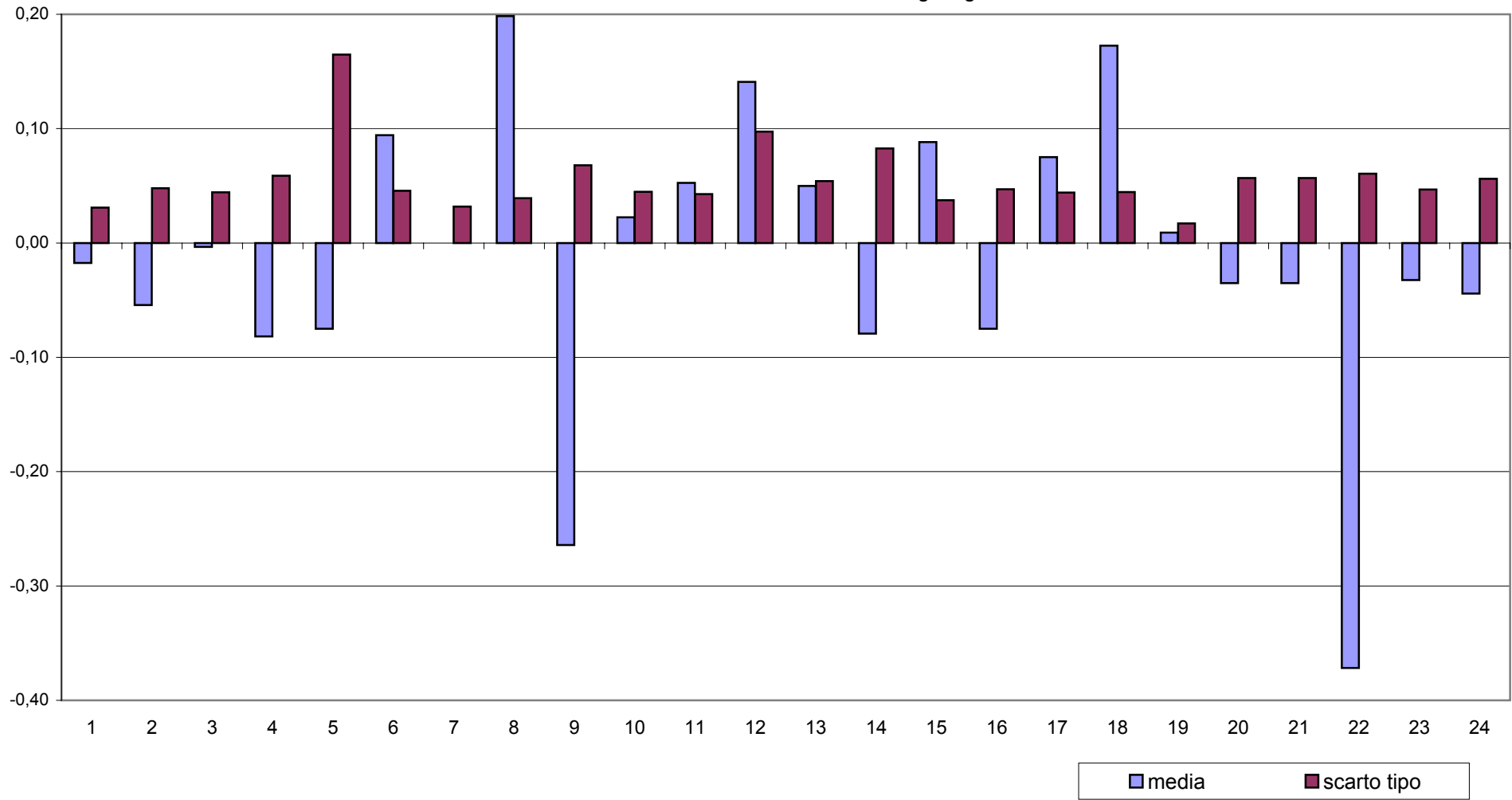
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
23 LAB fuori dal TARGET (96 %)
Fuori scala LAB 5, 8, 9
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,035 ds= 0,030



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

LATTE OVINO

CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	20	8,61	0,029	0,115	0,010	0,041	0,118	0,473	0,458	!
2	24	6,56	0,039	0,097	0,014	0,034	0,207	0,523	0,480	
3	23	5,94	0,024	0,069	0,008	0,024	0,140	0,409	0,384	!
4	22	5,45	0,025	0,089	0,009	0,031	0,159	0,575	0,553	
5	22	4,93	0,028	0,114	0,010	0,040	0,201	0,816	0,791	
6	22	3,18	0,038	0,178	0,013	0,063	0,421	1,976	1,930	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
5,78	0,031	0,115	0,011	0,041	0,208	0,795	0,766	0,270

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	13	8,57	8,49	Outlier per Test di Cochran
2	3	20	6,00	5,94	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

LATTE OVINO

CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1		8,58	8,67	8,59			8,55	8,59	8,55	8,64	8,58	8,60	8,57	8,61	8,64	8,63	8,65	8,52	8,59	8,61	8,61	8,67	8,59	8,60
2	6,61	6,53	6,58	6,57	6,52	6,55	6,58	6,57	6,54	6,55	6,53	6,55	6,53	6,56	6,56	6,54	6,54	6,60	6,56	6,66	6,66	6,59	6,57	6,54
3	5,98	5,92	5,96	5,95	5,95	5,93	5,96	5,95	5,95	5,92	5,93	5,93	5,93	5,95	5,92	5,95	5,93	5,97	5,93	6,00	5,92	5,98	5,97	5,89
4	5,48	5,40	5,46	5,49	5,49	5,46	5,42	5,44	5,46	5,42	5,47	5,43	5,43	5,47	5,44	5,41	5,44	5,46	5,44			5,48	5,46	5,36
5	4,94	4,97	4,93	5,00	5,01	4,95	4,92	4,92	4,95	4,91	4,90	4,92	4,90	4,93	4,92	4,85	4,90	4,96	4,92			4,95	4,93	4,83
6	3,17	3,16	3,27	3,20			3,18	3,22	3,21	3,23	3,19	3,21	3,19	3,19	3,22	3,03	3,21	3,27	3,18	3,09	3,07	3,29	3,16	3,19
1		8,60	8,70	8,62			8,56	8,60	8,55	8,65	8,56	8,60	8,49	8,61	8,64	8,62	8,64	8,52	8,61	8,63	8,60	8,67	8,61	8,61
2	6,61	6,52	6,55	6,55	6,52	6,56	6,58	6,58	6,53	6,53	6,53	6,56	6,51	6,57	6,55	6,54	6,54	6,62	6,54	6,62	6,60	6,58	6,54	6,54
3	5,97	5,91	5,95	5,95	5,95	5,95	5,96	5,97	5,95	5,89	5,93	5,95	5,91	5,96	5,91	5,95	5,93	5,97	5,93	5,94	5,91	5,97	5,89	5,89
4	5,48	5,40	5,46	5,47	5,49	5,46	5,42	5,44	5,43	5,39	5,47	5,44		5,46	5,44	5,44	5,44	5,46	5,44			5,48	5,46	5,36
5	4,95	4,95	4,92	4,98	5,01	4,97	4,90	4,94	4,93	4,88	4,91	4,92	4,90	4,94	4,91	4,85	4,91	4,95	4,91			4,96	4,84	4,84
6	3,17	3,16	3,26	3,20			3,18	3,22	3,20	3,22	3,20	3,21	3,19	3,19	3,21	3,04	3,22	3,25	3,17	3,04	3,03	3,24	3,16	3,18

MEDIA DELLE DUE RIPETIZION

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	8,61	8,59	8,69	8,61	8,61	8,61	8,56	8,60	8,55	8,65	8,57	8,60	8,53	8,61	8,64	8,63	8,65	8,52	8,60	8,62	8,61	8,67	8,59	8,61	8,61	8,52	8,69	0,037	8,61
2	6,61	6,53	6,57	6,56	6,52	6,56	6,58	6,58	6,54	6,54	6,53	6,56	6,52	6,57	6,56	6,54	6,54	6,61	6,55	6,64	6,63	6,40	6,57	6,54	6,56	6,52	6,64	0,033	6,56
3	5,98	5,92	5,96	5,95	5,95	5,94	5,96	5,96	5,95	5,91	5,93	5,94	5,92	5,96	5,92	5,95	5,93	5,97	5,93	5,97	5,92	5,81	5,97	5,89	5,94	5,89	5,98	0,024	5,95
4	5,48	5,40	5,46	5,48	5,49	5,46	5,42	5,44	5,45	5,41	5,47	5,44	5,43	5,47	5,44	5,43	5,44	5,46	5,44	5,44	5,44	5,34	5,46	5,36	5,44	5,36	5,49	0,029	5,44
5	4,95	4,96	4,93	4,99	5,01	4,96	4,91	4,93	4,94	4,90	4,91	4,92	4,90	4,94	4,92	4,85	4,91	4,96	4,92	4,92	4,92	4,84	4,93	4,84	4,93	4,84	5,01	0,038	4,92
6	3,17	3,16	3,27	3,20	3,20	3,20	3,18	3,22	3,21	3,23	3,20	3,21	3,19	3,19	3,22	3,04	3,22	3,26	3,18	3,07	3,05	3,26	3,16	3,19	3,18	3,04	3,27	0,060	3,20
m lab	5,798	5,758	5,809	5,798	5,797	5,788	5,768	5,787	5,771	5,769	5,767	5,777	5,748	5,787	5,780	5,738	5,779	5,796	5,768	5,776	5,760	5,721	5,780	5,736	5,780	5,736	5,822	0,021	5,780

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,135	-0,404	2,156	0,000	0,135	0,135	-1,348	-0,270	-1,482	1,078	-0,943	-0,135	-2,022	0,135	0,943	0,539	1,078	-2,291	-0,135	0,404	0,000	1,644	-0,404	0,000	8,61	6,56	6,64	0,037	8,61
ZS CAMP,2	1,658	-0,905	0,302	0,151	-1,055	0,000	0,754	0,603	-0,603	-0,452	-0,754	0,000	-1,055	0,302	0,000	-0,452	-0,452	1,658	-0,151	2,563	2,261	-4,538	0,452	-0,452	6,56	6,52	6,64	0,033	6,56
ZS CAMP,3	1,063	-1,489	0,213	0,000	0,000	-0,425	0,425	0,425	0,000	-1,914	-0,851	-0,425	-1,276	0,213	-1,489	0,000	-0,851	0,851	-0,851	0,851	-1,489	-5,827	0,851	-2,552	5,94	5,89	5,98	0,024	5,95
ZS CAMP,4	1,358	-1,358	0,679	1,358	1,697	0,679	-0,679	0,000	0,170	-1,188	1,018	-0,170	-0,339	0,849	0,000	-0,509	0,000	0,679	0,000	0,000	0,000	-3,496	0,679	-2,715	5,94	5,36	5,49	0,029	5,44
ZS CAMP,5	0,594	0,990	0,066	1,782	2,310	0,990	-0,330	0,198	0,462	-0,726	-0,462	-0,066	-0,594	0,330	-0,198	-1,914	-0,462	0,858	-0,198	-0,066	-0,066	-2,059	0,198	-2,310	4,93	4,84	5,01	0,038	4,92
ZS CAMP,6	-0,462	-0,629	1,133	0,042	0,042	0,042	-0,294	0,378	0,126	0,462	-0,042	0,210	-0,126	-0,126	0,294	-2,728	0,294	1,049	-0,378	-2,224	-2,476	1,041	-0,629	-0,210	3,18	3,04	3,27	0,060	3,20
ZS LAB	0,874	-1,032	1,390	0,834	0,794	0,357	-0,596	0,318	-0,437	-0,516	-0,635	-0,159	-1,509	0,318	0,000	-2,025	-0,040	0,754	-0,556	-0,199	-0,953	-2,823	0,000	-2,105	5,780	5,736	5,822	0,021	5,780
ZS (ST FISSO)	0,611	-0,722	0,972	0,583	0,556	0,250	-0,417	0,222	-0,306	-0,361	-0,444	-0,111	-1,056	0,222	0,000	-1,417	-0,028	0,528	-0,389	-0,139	-0,667	-1,975	0,000	-1,472	5,780	5,736	5,822	0,021	5,780

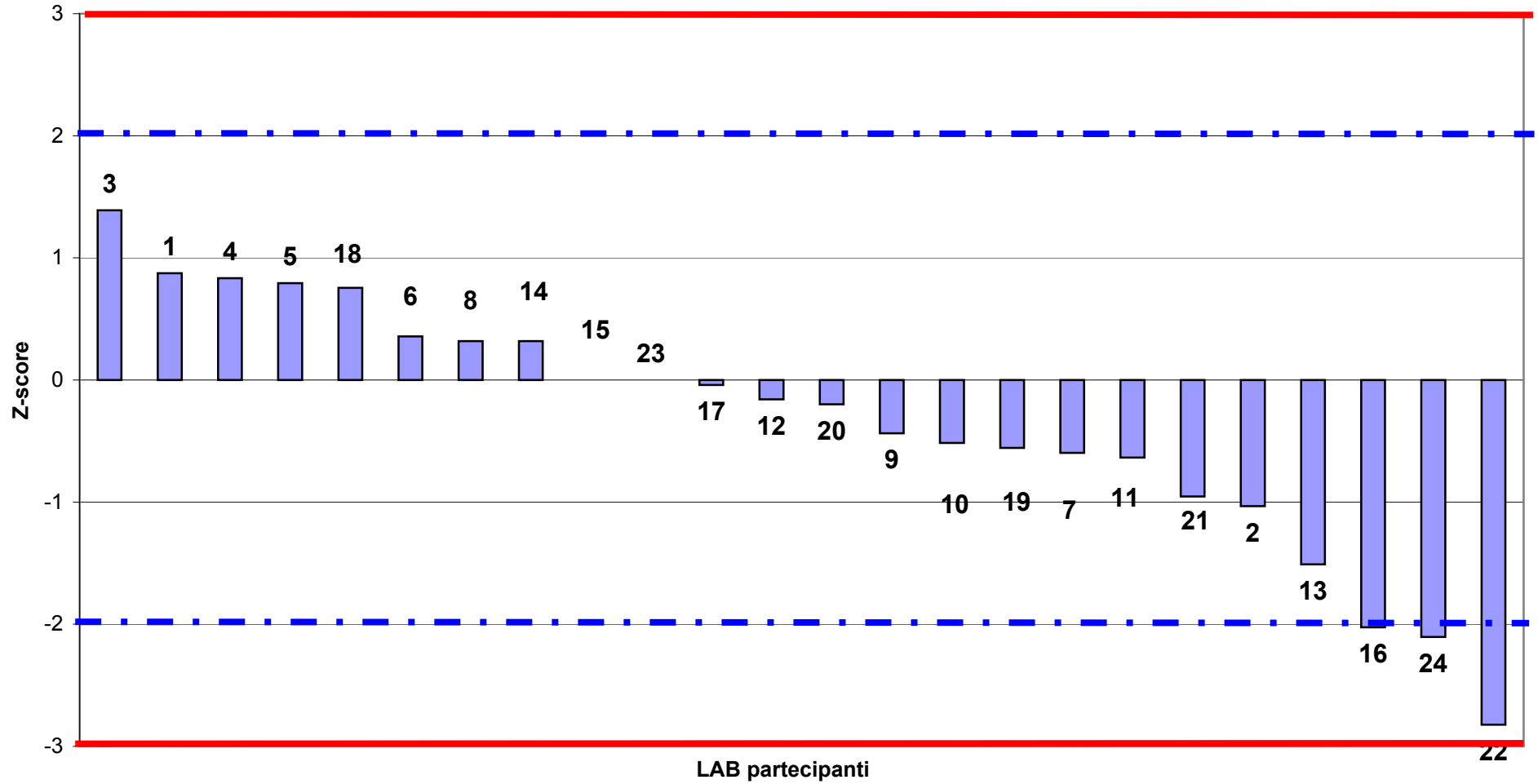
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,00	-0,02	0,08	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,01	-0,05	0,04	-0,04	-0,01	-0,08	0,00	0,04	0,02	0,04	-0,09	-0,01	0,01	0,00	0,06	-0,02	0,00	8,61	6,56	6,64	0,037	8,61
2	0,06	-0,03	0,01	0,00	-0,04	0,00	0,03	0,02	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,06	0,00	0,09	0,08	-0,15	0,02	-0,01	6,56	6,52	6,64	0,033	6,56
3	0,02	-0,04	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,01	0,00	-0,04	-0,02	-0,01	-0,03	0,00	-0,04	0,00	-0,02	0,02	-0,02	0,02	-0,04	-0,14	0,02	-0,06	5,94	5,89	5,98	0,024	5,95
4	0,04	-0,04	0,02	0,04	0,05	0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,04	0,03	-0,01	-0,01	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,10	0,02	-0,08	5,94	5,36	5,49	0,029	5,44
5	0,02	0,04	0,00	0,07	0,09	0,04	-0,01	0,01	0,02	-0,03	-0,02	0,00	-0,02	0,01	-0,01	-0,07	-0,02	0,03	-0,01	0,00	0,00	-0,08	0,01	-0,09	4,93	4,84	5,01	0,038	4,92
6	-0,03	-0,04	0,07	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,01	0,03	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,02	-0,16	0,02	0,06	-0,02	-0,13	-0,15	0,06	-0,04	-0,01	3,18	3,04	3,27	0,060	3,20
m diff	0,020	-0,020	0,031	0,019	0,018	0,009	-0,011	0,008	-0,007	-0,009	-0,012	-0,002	-0,030	0,008	0,002	-0,041	0,001	0,017	-0,010	-0,003	-0,018	-0,058	0,002	-0,043	5,780	5,736	5,822	0,021	5,780
st diff	0,029	0,030	0,034	0,028	0,043	0,017	0,026	0,012	0,026	0,035	0,023	0,008	0,025	0,011	0,024	0,067	0,024	0,053	0,009	0,071	0,073	0,096	0,023	0,038	5,780	5,736	5,822	0,021	5,780
D	0,035	0,036	0,046	0,034	0,047	0,019	0,028	0,015	0,027	0,036	0,026	0,008	0,039	0,014	0,024	0,079	0,024	0,056	0,014	0,071	0,075	0,112	0,023	0,057	5,780	5,736	5,822	0,021	5,780
SLOPE	0,994	0,999	0,996	1,004	1,006	1,002	1,003	1,005	1,013	0,996	1,007	1,003	1,013	0,999	0,996	0,968	0,996	1,024	0,997	0,972	0,973	0,999	0,996	0,993	5,780	5,736	5,822	0,021	5,780
BIAS	0,017	0,024	-0,010	-0,045	-0,055	-0,021	-0,009	-0,035	-0,067	0,032	-0,027	-0,014	-0,043	0,000	0,019	0,225	0,024	-0,159	0,025	0,165	0,175	0,064	0,019	0,084	5,780	5,736	5,822	0,021	5,780
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	5,780	5,736	5,822	0,021	5,780

LEGENDA:
 VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

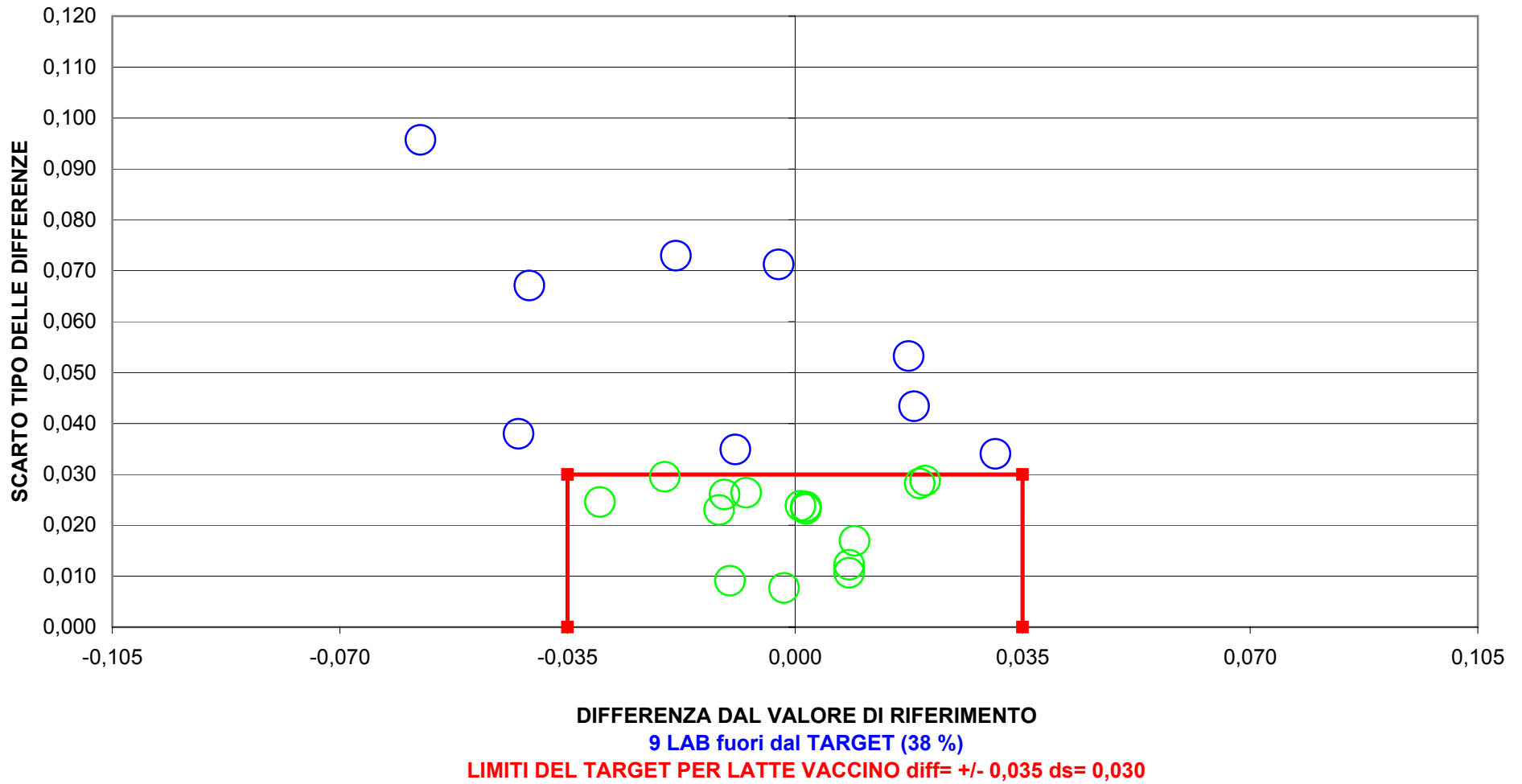


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g



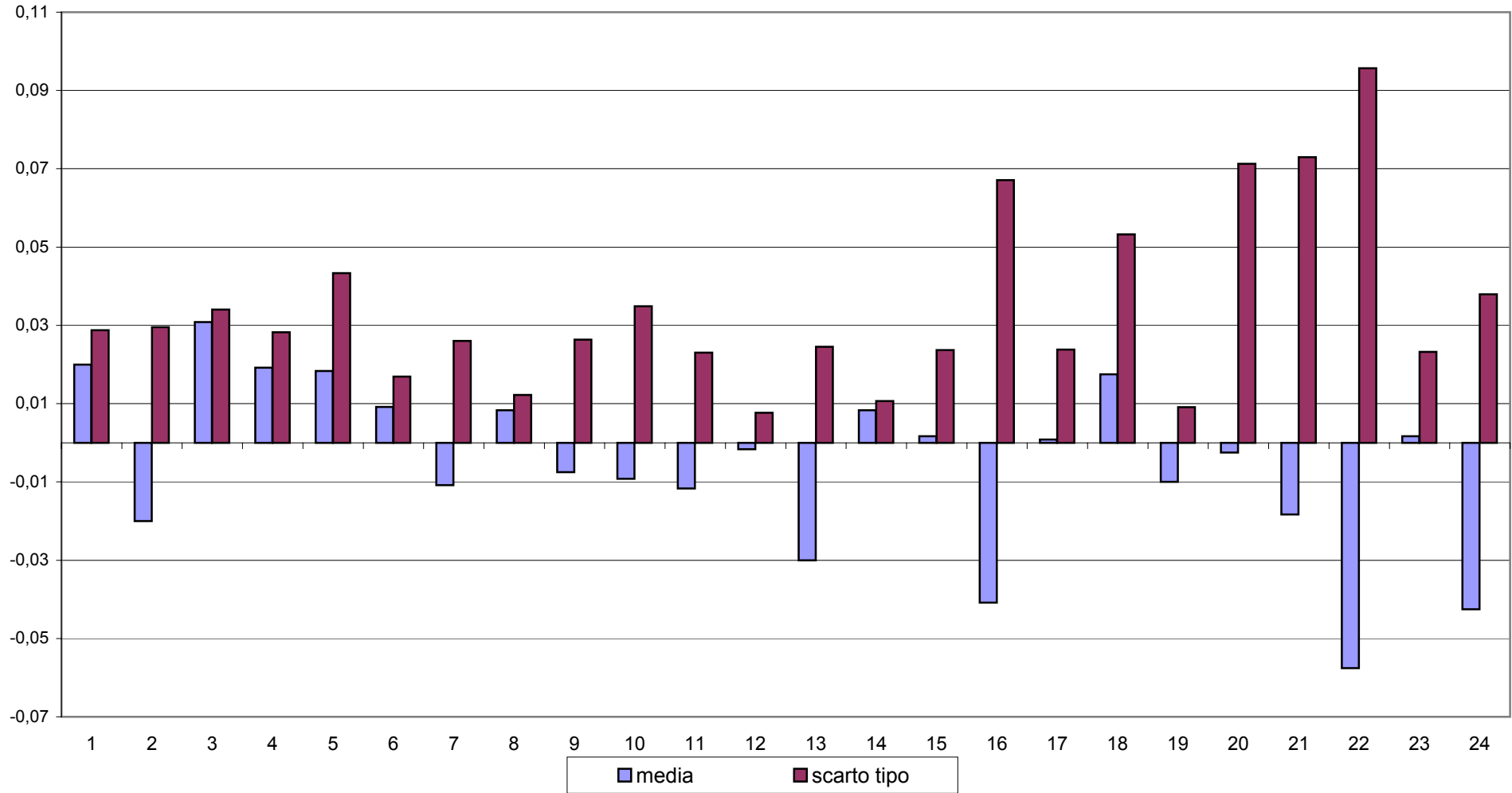


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

LATTE OVINO

CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	23	4,21	0,029	0,141	0,010	0,050	0,243	1,183	1,158	!
2	22	4,97	0,019	0,099	0,007	0,035	0,132	0,707	0,695	!
3	24	5,17	0,019	0,152	0,007	0,054	0,128	1,037	1,029	
4	21	5,34	0,015	0,096	0,005	0,034	0,100	0,639	0,631	!
5	22	5,50	0,022	0,110	0,008	0,039	0,140	0,708	0,694	!
6	24	6,05	0,021	0,247	0,008	0,087	0,124	1,441	1,436	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
5,20	0,021	0,150	0,008	0,053	0,144	0,952	0,940	0,140

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	10	4,16	4,24	Outlier per Test di Cochran
2	2	22	4,81	4,81	Outlier per Test di Grubbs
3	2	9	4,83	4,85	Outlier per Test di Grubbs
4	4	24	5,31	5,27	Outlier per Test di Cochran
5	4	22	5,17	5,17	Outlier per Test di Grubbs
6	4	9	5,20	5,19	Outlier per Test di Grubbs
7	5	22	5,33	5,34	Outlier per Test di Grubbs
8	5	9	5,34	5,35	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

LATTE OVINO

CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	4,16	4,13	4,21	4,20	4,25	4,32	4,26	4,26	4,17	4,16	4,21	4,15	4,25	4,17	4,23	4,17	4,26	4,17	4,23	4,20	4,20	4,11	4,21	4,25
2	4,89	4,95	4,97	4,99	4,97	5,01	4,98	5,01	4,83	4,95	4,95	4,95	5,04	4,94	4,97	4,92	4,96	5,00	4,97	4,97	4,97	4,81	4,95	4,91
3	5,13	5,15	5,17	5,19	5,18	5,20	5,18	5,22	5,05	5,16	5,15	5,16	5,26	5,14	5,17	5,14	5,16	5,22	5,17	5,22	5,22	5,02	5,16	5,10
4	5,27	5,31	5,31	5,34	5,35	5,34	5,35	5,37	5,20	5,30	5,33	5,33	5,42	5,31	5,33	5,32	5,30	5,37	5,34	5,38	5,38	5,17	5,32	5,31
5	5,44	5,46	5,44	5,49	5,50	5,49	5,50	5,54	5,34	5,49	5,49	5,50	5,56	5,46	5,49	5,47	5,45	5,55	5,50	5,55	5,55	5,33	5,48	5,44
6	5,99	6,06	5,91	6,03	6,08	6,03	6,07	6,10	5,84	6,10	6,06	6,07	6,15	6,00	6,06	6,02	6,01	6,12	6,07	6,20	6,20	5,87	6,03	6,05
1	4,17	4,14	4,23	4,20	4,25	4,34	4,28	4,26	4,19	4,24	4,21	4,16	4,25	4,19	4,22	4,17	4,23	4,20	4,23	4,19	4,19	4,11	4,27	4,27
2	4,90	4,95	4,97	4,98	4,98	5,02	4,98	5,01	4,85	4,95	4,96	4,96	5,06	4,95	4,97	4,93	4,94	5,01	4,97	4,98	4,98	4,81	4,91	4,91
3	5,12	5,16	5,16	5,18	5,19	5,21	5,18	5,22	5,04	5,18	5,16	5,17	5,27	5,15	5,17	5,15	5,16	5,23	5,18	5,21	5,21	5,03	5,10	5,10
4	5,28	5,32	5,30	5,34	5,35	5,34	5,35	5,36	5,19	5,32	5,33	5,34	5,42	5,31	5,33	5,32	5,30	5,38	5,34	5,39	5,39	5,17	5,27	5,27
5	5,44	5,48	5,44	5,49	5,50	5,50	5,51	5,53	5,35	5,51	5,50	5,50	5,57	5,45	5,49	5,48	5,46	5,55	5,50	5,57	5,57	5,34	5,45	5,45
6	6,00	6,06	5,92	6,01	6,09	6,03	6,08	6,10	5,85	6,13	6,06	6,08	6,15	6,01	6,07	6,02	6,03	6,12	6,07	6,21	6,21	5,87	6,05	6,05

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	4,17	4,14	4,22	4,20	4,25	4,33	4,27	4,26	4,18	4,20	4,21	4,16	4,25	4,18	4,23	4,17	4,25	4,19	4,23	4,20	4,20	4,11	4,21	4,26	4,21	4,11	4,33	0,049	4,21
2	4,90	4,95	4,97	4,99	4,98	5,02	4,98	5,01	4,84	4,95	4,96	4,96	5,05	4,95	4,97	4,93	4,95	5,01	4,97	4,98	4,98	4,81	4,95	4,91	4,97	4,90	5,05	0,035	4,97
3	5,13	5,16	5,17	5,19	5,19	5,21	5,18	5,22	5,05	5,17	5,16	5,17	5,27	5,15	5,17	5,15	5,16	5,23	5,18	5,22	5,22	5,03	5,16	5,10	5,16	5,03	5,27	0,053	5,17
4	5,28	5,32	5,31	5,34	5,35	5,34	5,35	5,37	5,20	5,31	5,33	5,34	5,42	5,31	5,33	5,32	5,30	5,38	5,34	5,39	5,39	5,17	5,32	5,29	5,34	5,28	5,42	0,034	5,34
5	5,44	5,47	5,44	5,49	5,50	5,50	5,51	5,54	5,35	5,50	5,50	5,50	5,57	5,46	5,49	5,48	5,46	5,55	5,50	5,56	5,56	5,34	5,48	5,45	5,50	5,44	5,57	0,039	5,50
6	6,00	6,06	5,92	6,02	6,09	6,03	6,08	6,10	5,85	6,12	6,06	6,08	6,15	6,01	6,07	6,02	6,02	6,12	6,07	6,21	6,21	5,87	6,03	6,05	6,05	5,85	6,21	0,087	6,06
m lab	5,149	5,181	5,169	5,203	5,224	5,236	5,227	5,248	5,075	5,208	5,201	5,197	5,283	5,173	5,208	5,176	5,188	5,243	5,214	5,256	5,256	5,053	5,192	5,176	5,211	5,149	5,283	0,035	5,206

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,915	-1,504	0,203	-0,203	0,813	2,439	1,220	1,016	-0,610	-0,203	0,000	-1,118	0,813	-0,610	0,305	-0,813	0,711	-0,508	0,407	-0,305	-0,305	-2,033	0,000	1,016						
ZS CAMP,2	-2,160	-0,576	0,000	0,432	0,144	1,296	0,288	1,152	-3,744	-0,576	-0,432	-0,432	2,304	-0,720	0,000	-1,296	-0,576	1,008	0,000	0,144	0,144	-4,608	-0,576	-1,728						
ZS CAMP,3	-0,798	-0,235	-0,047	0,328	0,328	0,704	0,235	0,985	-2,299	0,047	-0,235	-0,047	1,830	-0,422	0,047	-0,422	-0,141	1,079	0,141	0,892	0,892	-2,675	-0,141	-1,267						
ZS CAMP,4	-1,772	-0,591	-0,886	0,148	0,443	0,148	0,443	0,886	-4,135	-0,738	-0,148	0,000	2,511	-0,738	-0,148	-0,443	-1,034	1,181	0,148	1,477	1,477	-4,874	-0,443	-1,329						
ZS CAMP,5	-1,427	-0,649	-1,427	-0,130	0,130	0,000	0,259	1,038	-3,892	0,130	0,000	0,000	1,816	-1,038	-0,130	-0,519	-1,038	1,427	0,130	1,686	1,686	-4,151	-0,389	-1,297						
ZS CAMP,6	-0,747	0,000	-1,666	-0,460	0,287	-0,345	0,172	0,460	-2,471	0,632	0,000	0,172	1,034	-0,632	0,057	-0,460	-0,460	0,689	0,115	1,666	1,666	-2,183	-0,345	-0,115						
ZS LAB	-1,624	-0,712	-1,051	-0,072	0,525	0,860	0,597	1,218	-3,750	0,048	-0,143	-0,263	2,221	-0,932	0,072	-0,860	-0,502	1,075	0,239	1,433	1,433	-4,371	-0,406	-0,860						
ZS (ST FISSO)	-2,833	-1,242	-1,833	-0,125	0,917	1,500	1,042	2,125	-6,542	0,083	-0,250	-0,458	3,875	-1,625	0,125	-1,500	-0,875	1,875	0,417	2,500	2,500	-7,625	-0,708	-1,500						

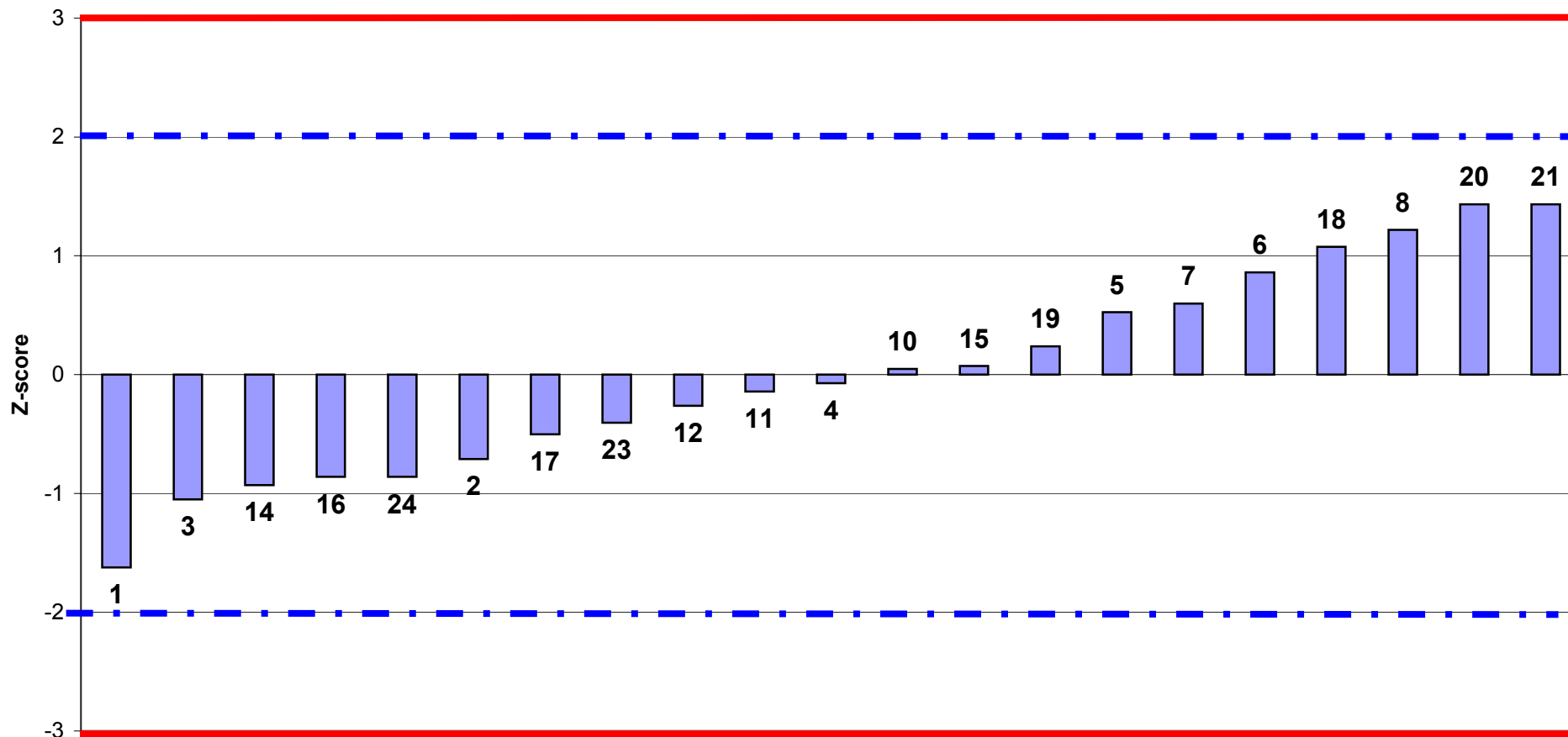
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,04	-0,07	0,01	-0,01	0,04	0,12	0,06	0,05	-0,03	-0,01	0,00	-0,05	0,04	-0,03	0,01	-0,04	0,04	-0,03	0,02	-0,01	-0,01	-0,10	0,00	0,05						
2	-0,08	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,04	0,01	0,04	-0,13	-0,02	-0,01	-0,01	0,08	-0,02	0,00	-0,04	-0,02	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,16	-0,02	-0,06						
3	-0,04	-0,01	0,00	0,02	0,02	0,04	0,01	0,05	-0,12	0,00	-0,01	0,00	0,10	-0,02	0,00	-0,02	-0,01	0,06	0,01	0,05	0,05	-0,14	-0,01	-0,07						
4	-0,06	-0,02	-0,03	0,00	0,01	0,00	0,01	0,03	-0,14	-0,03	0,00	0,00	0,09	-0,03	0,00	-0,01	-0,04	0,04	0,00	0,05	0,05	-0,17	-0,01	-0,04						
5	-0,05	-0,03	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	-0,15	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,04	0,00	-0,02	-0,04	0,05	0,00	0,06	0,06	-0,16	-0,01	-0,05						
6	-0,06	0,00	-0,15	-0,04	0,03	-0,03	0,02	0,04	-0,22	0,06	0,00	0,02	0,09	-0,05	0,01	-0,04	-0,04	0,06	0,01	0,15	0,15	-0,19	-0,03	-0,01						
m diff	-0,057	-0,025	-0,037	-0,003	0,018	0,030	0,020	0,042	-0,131	0,001	-0,005	-0,010	0,077	-0,033	0,002	-0,030	-0,018	0,037	0,008	0,050	0,050	-0,153	-0,015	-0,030						
st diff	0,012	0,025	0,058	0,021	0,013	0,052	0,020	0,008	0,060	0,029	0,007	0,024	0,020	0,012	0,007	0,013	0,029	0,032	0,007	0,056	0,056	0,030	0,010	0,044						
D	0,058	0,036	0,069	0,021	0,022	0,060	0,028	0,043	0,144	0,029	0,009	0,026	0,080	0,035	0,008	0,033	0,034	0,049	0,010	0,075	0,075	0,156	0,018	0,054						
SLOPE	1,008	0,964	1,086	1,015	1,009	1,091	1,024	1,006	1,105	0,968	0,998	0,963	0,976	1,013	1,007	0,995	1,044	0,955	1,005	0,920	0,920	1,048	1,014	1,029						
BIAS	0,018	0,211	-0,407	-0,074	-0,064	-0,504	-0,146	-0,074	-0,403	0,165	0,015	0,200	0,050	-0,036	-0,037	0,059	-0,211	0,197	-0,034	0,369	0,369	-0,090	-0,060	-0,122						
CORREL.	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998						

LEGENDA:
 VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



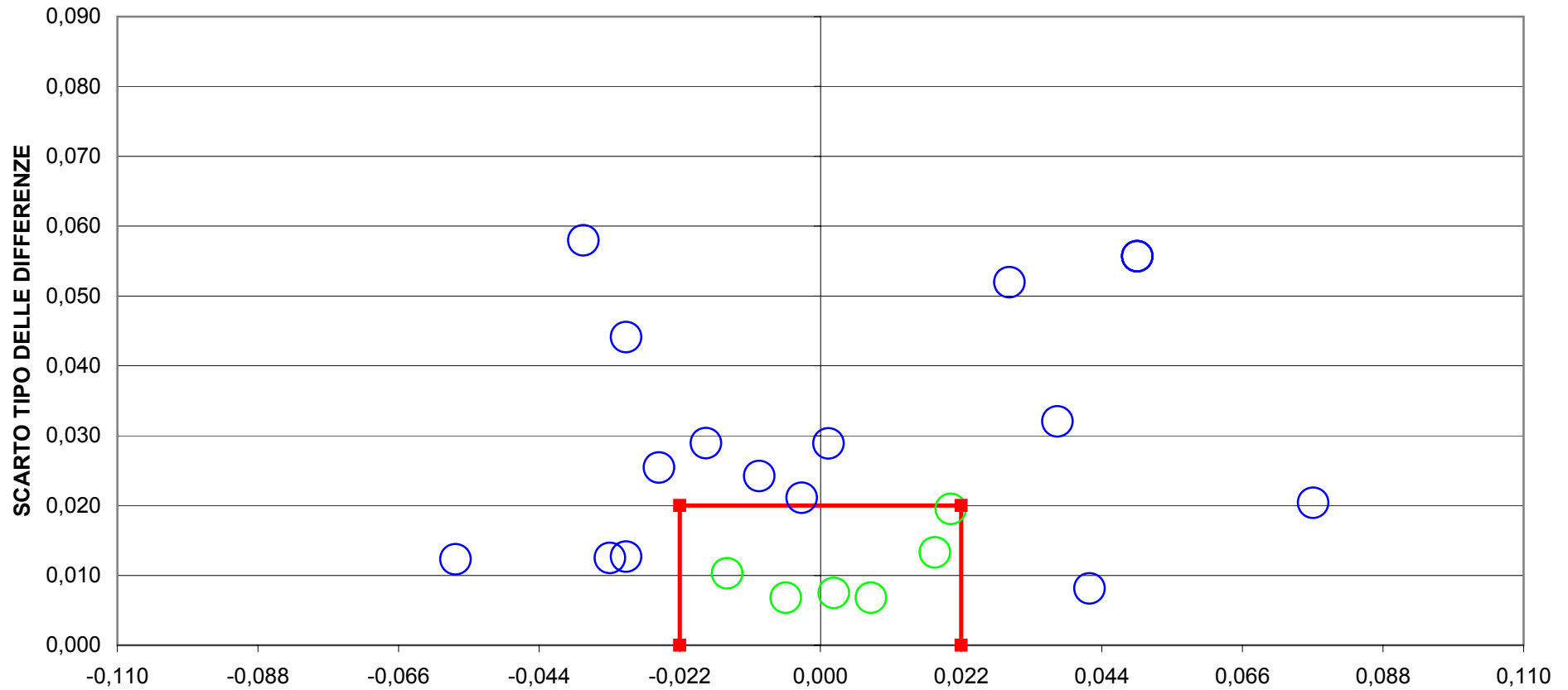
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 9, 13, 22



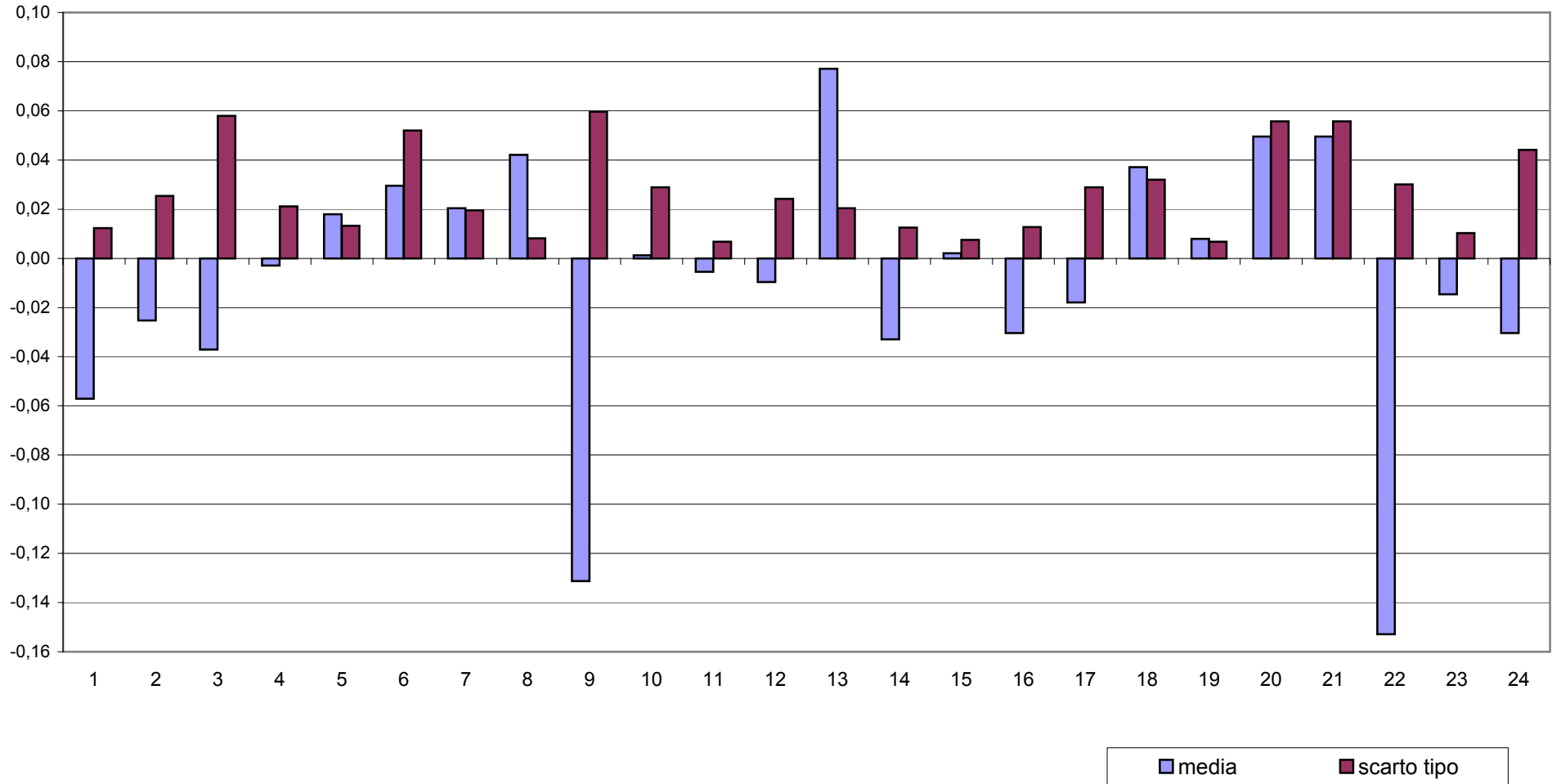
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
18 LAB fuori dal TARGET (75 %)
Fuori scala LAB 9, 18
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,022 ds= 0,020



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

LATTE OVINO

CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	23	4,21	0,020	0,093	0,007	0,033	0,164	0,779	0,762	
2	24	4,95	0,017	0,076	0,006	0,027	0,120	0,540	0,526	
3	24	5,16	0,018	0,074	0,006	0,026	0,122	0,505	0,490	
4	24	5,32	0,020	0,053	0,007	0,019	0,136	0,354	0,327	
5	24	5,47	0,018	0,057	0,006	0,020	0,115	0,368	0,350	
6	23	6,04	0,017	0,056	0,006	0,020	0,098	0,326	0,311	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
5,19	0,018	0,070	0,006	0,025	0,126	0,479	0,461	0,260

LABORATORI OUTLIERS

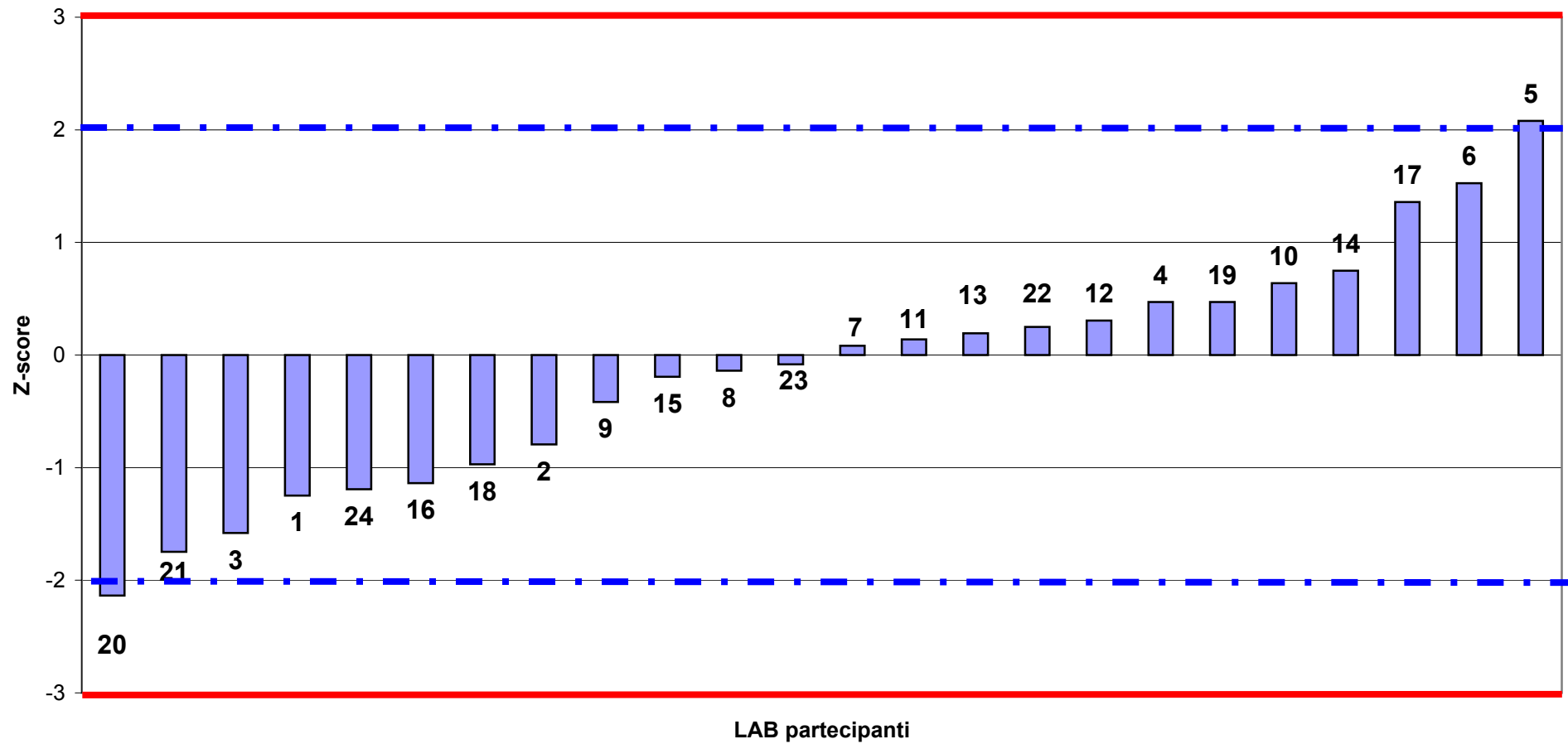
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	6	3	5,91	5,92	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

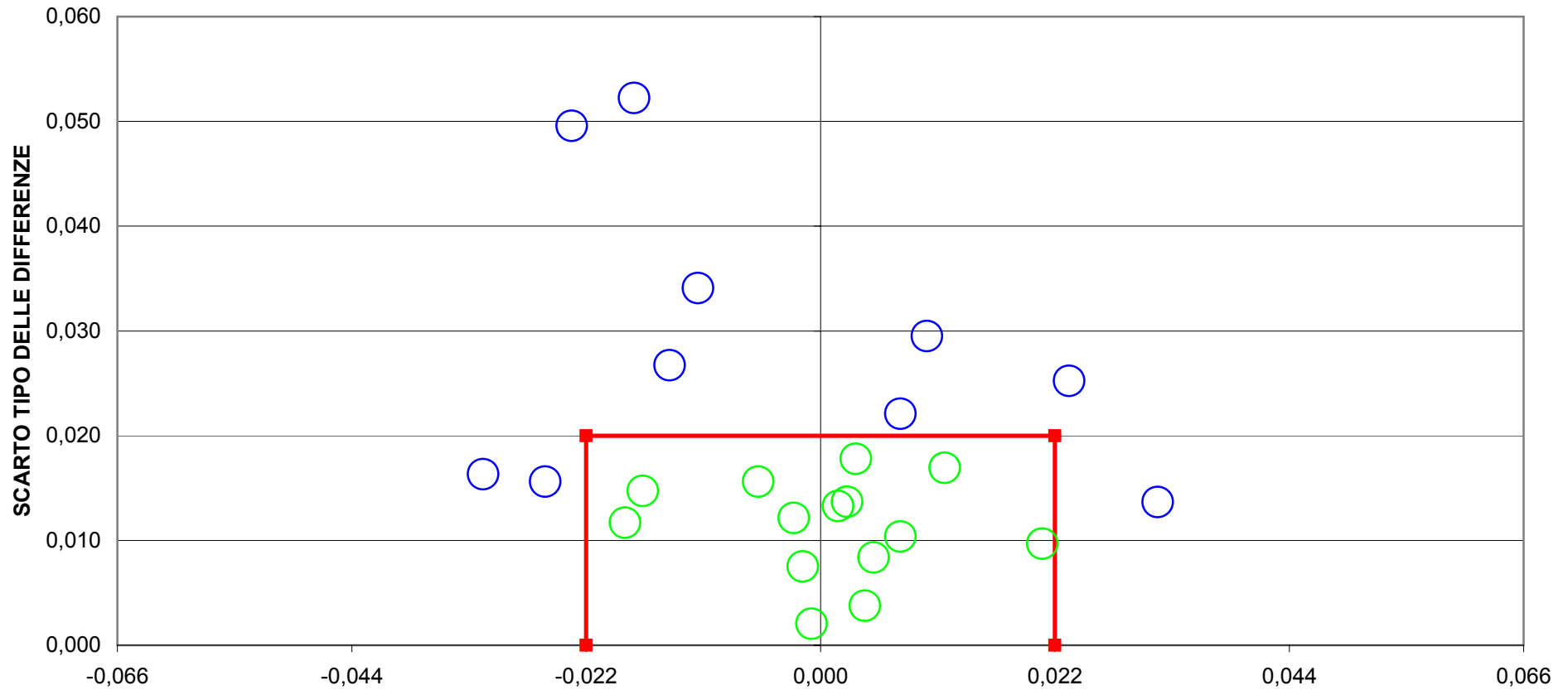


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g





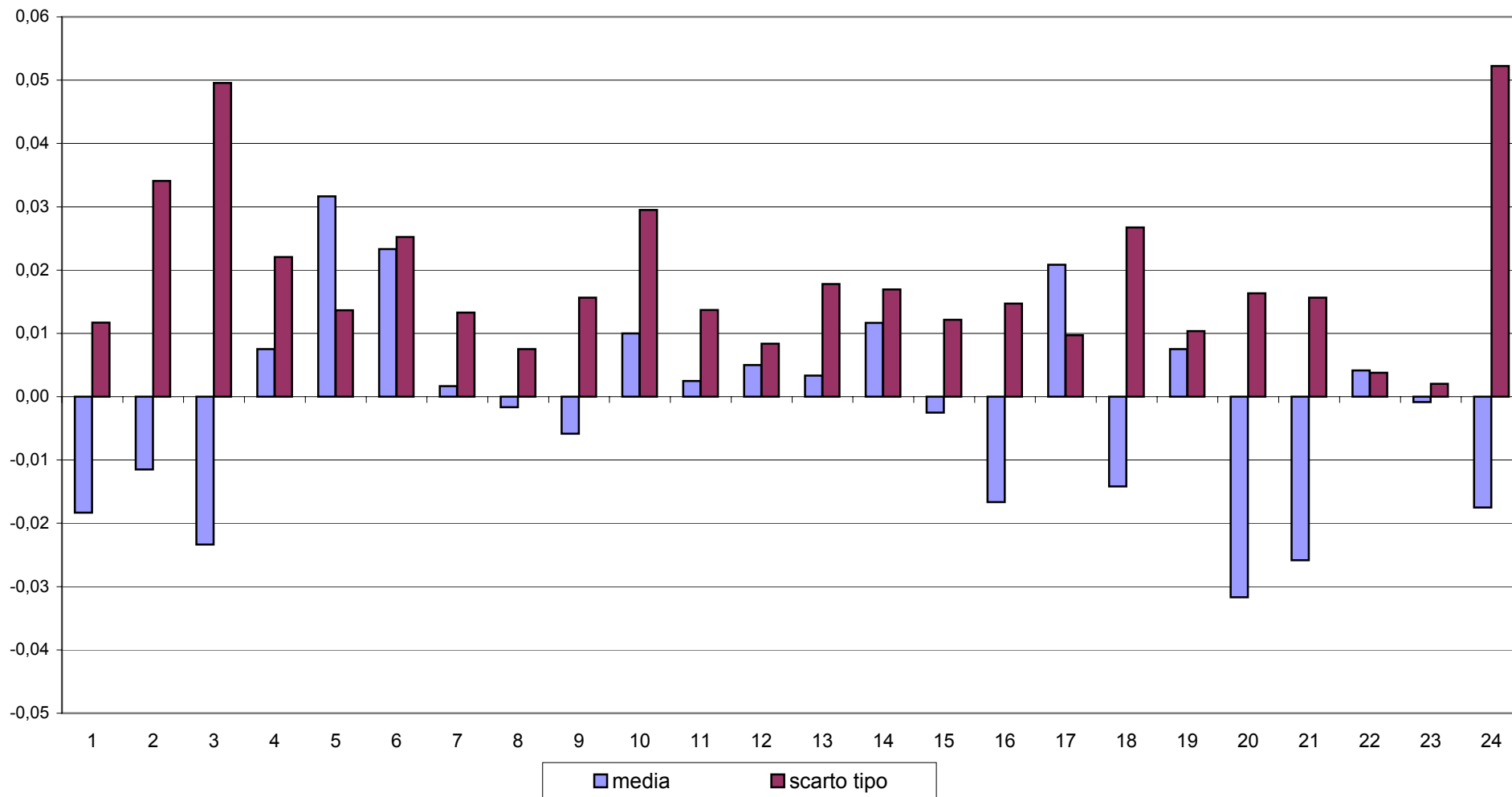
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
10 LAB fuori dal TARGET (42 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,022 ds= 0,020



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

LATTE OVINO

CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	21	4,21	0,024	0,182	0,008	0,064	0,201	1,530	1,517	!
2	20	4,61	0,016	0,064	0,006	0,022	0,124	0,487	0,471	!
3	19	4,74	0,019	0,036	0,007	0,013	0,141	0,268	0,228	!
4	21	4,85	0,017	0,059	0,006	0,021	0,127	0,429	0,410	!
5	21	4,96	0,016	0,057	0,006	0,020	0,117	0,405	0,388	!
6	21	5,30	0,024	0,115	0,009	0,041	0,162	0,768	0,751	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,78	0,020	0,099	0,007	0,035	0,145	0,648	0,628	0,200

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	22	4,91	4,91	Outlier per Test di Grubbs
2	1	16	3,90	3,89	Outlier per Test di Grubbs
3	2	22	5,30	5,29	Outlier per Test di Grubbs
4	2	16	4,30	4,29	Outlier per Test di Grubbs
5	2	9	4,71	4,71	Outlier per Test di Grubbs
6	3	22	5,36	5,37	Outlier per Test di Grubbs
7	3	16	4,40	4,41	Outlier per Test di Grubbs
8	3	9	4,82	4,82	Outlier per Test di Grubbs
9	3	1	4,67	4,67	Outlier per Test di Grubbs
10	4	22	5,42	5,43	Outlier per Test di Grubbs
11	4	16	4,53	4,51	Outlier per Test di Grubbs
12	5	22	5,47	5,47	Outlier per Test di Grubbs
13	5	16	4,65	4,64	Outlier per Test di Grubbs
14	6	22	5,63	5,62	Outlier per Test di Grubbs
15	6	16	4,97	4,97	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	4,06	4,24	4,18	4,18	4,16	4,23	4,22	4,19	4,37	4,21	4,20	4,22	4,24	4,16	3,90	4,24	4,14	4,15	4,29	4,29	4,91	4,20	4,29
2	4,55	4,65	4,64	4,62	4,59	4,63	4,63	4,61	4,71	4,61	4,63	4,60	4,62	4,60	4,30	4,63	4,60	4,58	4,60	4,60	5,30	4,62	4,58
3	4,67	4,74	4,75	4,74	4,72	4,74	4,74	4,72	4,82	4,75	4,74	4,72	4,74	4,73	4,40	4,73	4,73	4,72	4,72	4,72	5,36	4,75	4,73
4	4,81	4,86	4,86	4,85	4,84	4,86	4,84	4,85	4,90	4,86	4,84	4,82	4,86	4,82	4,53	4,84	4,87	4,82	4,85	4,85	5,42	4,85	4,81
5	4,92	4,95	4,96	4,94	4,96	4,96	4,94	4,94	4,98	4,99	4,97	4,92	4,96	4,95	4,65	4,95	4,97	4,94	4,97	4,97	5,47	4,95	4,95
6	5,27	5,26	5,28	5,28	5,32	5,28	5,28	5,27	5,27	5,38	5,27	5,23	5,27	5,28	4,97	5,26	5,36	5,29	5,36	5,36	5,63	5,28	5,32
1	4,07	4,26	4,19	4,18	4,16	4,24	4,23	4,20	4,37	4,18	4,21	4,22	4,25	4,16	3,89	4,22	4,14	4,15	4,28	4,28	4,91	4,20	4,27
2	4,55	4,64	4,63	4,61	4,59	4,64	4,64	4,61	4,71	4,60	4,62	4,60	4,62	4,61	4,29	4,62	4,60	4,59	4,61	4,61	5,29	4,62	4,59
3	4,67	4,75	4,75	4,73	4,72	4,75	4,75	4,72	4,82	4,75	4,75	4,72	4,74	4,72	4,41	4,73	4,74	4,71	4,74	4,74	5,37	4,74	4,74
4	4,80	4,85	4,86	4,84	4,84	4,85	4,84	4,86	4,89	4,85	4,85	4,82	4,86	4,82	4,51	4,84	4,87	4,83	4,84	4,84	5,43	4,83	4,83
5	4,91	4,95	4,97	4,94	4,96	4,96	4,94	4,94	4,98	5,00	4,98	4,93	4,95	4,95	4,64	4,94	4,98	4,94	4,98	4,98	5,47	4,97	4,97
6	5,27	5,27	5,29	5,27	5,32	5,29	5,29	5,27	5,27	5,40	5,28	5,24	5,26	5,28	4,97	5,26	5,37	5,28	5,34	5,34	5,62	5,34	5,35

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	4,07	4,25	4,19	4,18	4,16	4,24	4,23	4,20	4,37	4,20	4,21	4,22	4,25	4,16	3,90	4,23	4,14	4,15	4,29	4,29	4,91	4,20	4,28	4,21	4,07	4,37	0,064	4,21
2	4,55	4,65	4,64	4,62	4,59	4,64	4,64	4,61	4,71	4,61	4,63	4,60	4,62	4,61	4,30	4,63	4,60	4,59	4,61	4,61	5,30	4,62	4,59	4,61	4,55	4,65	0,022	4,61
3	4,67	4,75	4,75	4,74	4,72	4,75	4,75	4,72	4,82	4,75	4,75	4,72	4,74	4,73	4,41	4,73	4,74	4,72	4,73	4,73	5,37	4,75	4,74	4,74	4,72	4,75	0,011	4,74
4	4,81	4,86	4,86	4,85	4,84	4,86	4,84	4,86	4,90	4,86	4,85	4,82	4,86	4,82	4,52	4,84	4,87	4,83	4,85	4,85	5,43	4,85	4,82	4,84	4,81	4,90	0,020	4,85
5	4,92	4,95	4,97	4,94	4,96	4,96	4,94	4,94	4,98	5,00	4,98	4,93	4,96	4,95	4,65	4,95	4,98	4,94	4,98	4,98	5,47	4,95	4,96	4,96	4,92	5,00	0,019	4,96
6	5,27	5,27	5,29	5,28	5,32	5,29	5,29	5,27	5,27	5,39	5,28	5,24	5,27	5,28	4,97	5,26	5,37	5,29	5,35	5,35	5,63	5,28	5,34	5,30	5,24	5,39	0,040	5,28
m lab	4,713	4,785	4,780	4,765	4,765	4,786	4,778	4,765	4,841	4,798	4,778	4,753	4,781	4,757	4,455	4,772	4,781	4,750	4,798	4,798	5,348	4,775	4,786	4,776	4,750	4,798	0,015	4,778

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-2,181	0,701	-0,312	-0,389	-0,701	0,467	0,312	-0,156	2,570	-0,156	0,000	0,234	0,623	-0,701	-4,829	0,389	-1,012	-0,857	1,246	1,246	10,981	-0,078	1,168
ZS CAMP.2	-2,596	1,693	1,241	0,339	-0,790	1,241	1,241	0,113	4,627	-0,113	0,790	-0,339	0,564	-0,113	-14,107	0,790	-0,339	-1,016	-0,113	-0,113	31,035	0,564	-1,016
ZS CAMP.3	-5,689	0,875	1,313	0,000	-1,313	0,875	0,875	-1,313	7,439	1,313	0,875	-1,313	0,438	-0,875	-28,881	-0,438	0,000	-1,750	-0,438	-0,438	55,137	1,313	0,000
ZS CAMP.4	-1,973	0,493	0,740	0,000	-0,247	0,493	-0,247	0,493	2,466	0,493	0,000	-1,479	0,740	-1,233	-16,027	-0,247	1,233	-0,986	0,000	0,000	28,603	0,247	-1,233
ZS CAMP.5	-2,057	-0,257	0,514	-0,771	0,257	0,257	-0,771	-0,771	1,285	2,057	1,028	-1,543	0,000	-0,257	-15,940	-0,514	1,028	-0,771	1,028	1,028	26,481	-0,257	0,257
ZS CAMP.6	-0,249	-0,373	0,124	-0,124	0,995	0,124	0,124	-0,249	-0,249	2,735	-0,124	-1,119	-0,373	0,000	-7,708	-0,497	2,113	0,124	1,741	1,741	8,578	0,000	1,368
ZS LAB	-4,515	0,457	0,114	-0,914	-0,914	0,514	0,000	-0,914	4,287	1,372	0,000	-1,772	0,171	-1,486	-22,176	-0,457	0,171	-1,943	1,372	1,372	39,093	-0,229	0,514
ZS (ST FISSO)	-2,194	0,222	0,056	-0,444	-0,444	0,250	0,000	-0,444	2,083	0,667	0,000	-0,861	0,083	-0,722	-10,778	-0,222	0,083	-0,944	0,667	0,667	19,000	-0,111	0,250

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

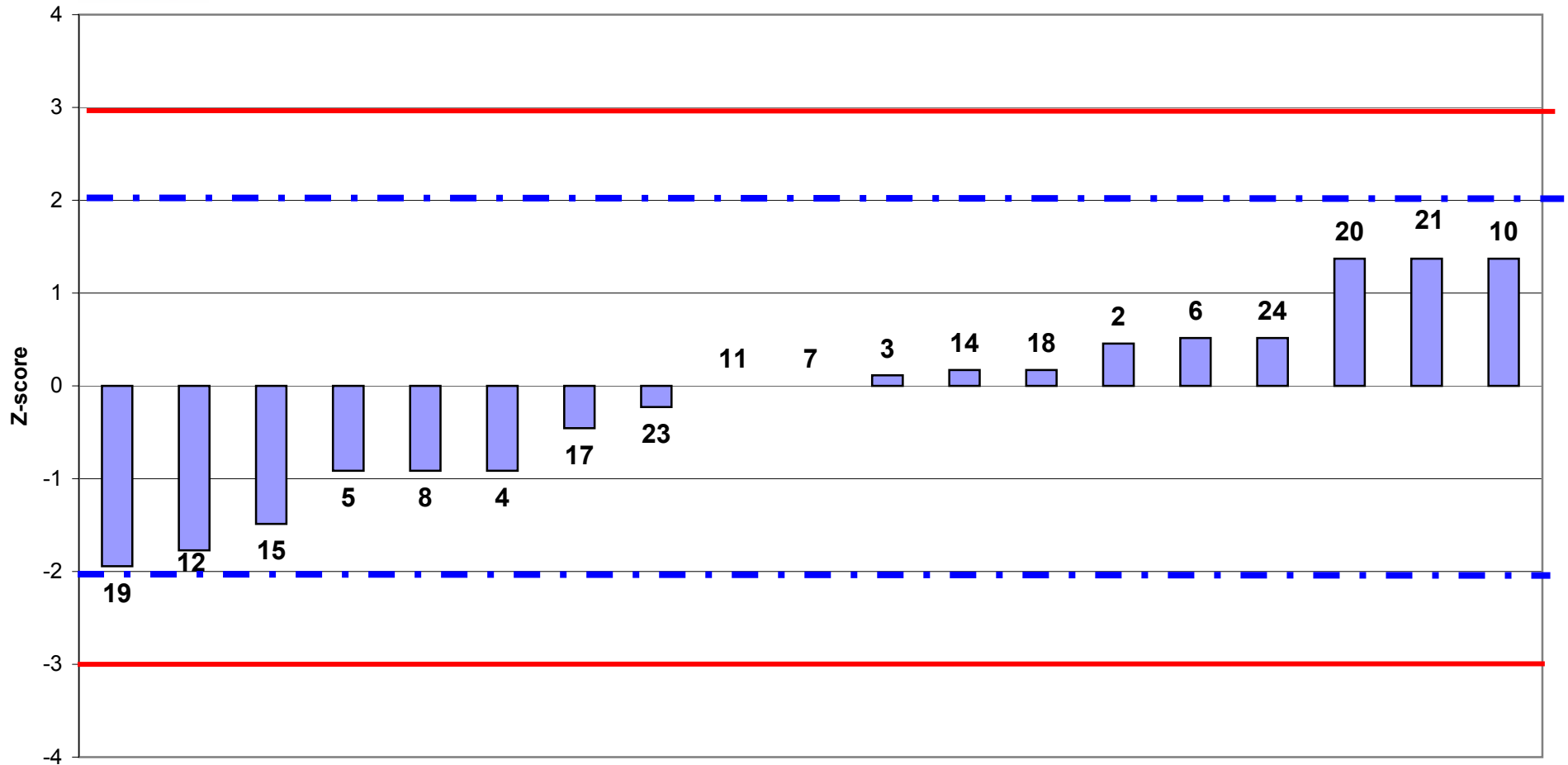
1	-0,14	0,04	-0,02	-0,03	-0,04	0,03	0,02	-0,01	0,17	-0,01	0,00	0,01	0,04	-0,04	-0,31	0,03	-0,07	-0,05	0,08	0,08	0,71	0,00	0,08
2	-0,06	0,04	0,03	0,01	-0,02	0,03	0,03	0,00	0,10	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,00	-0,31	0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,69	0,01	-0,02
3	-0,07	0,01	0,01	0,00	-0,02	0,01	0,01	-0,02	0,09	0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,01	-0,33	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,63	0,01	0,00
4	-0,04	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,05	0,01	0,00	-0,03	0,02	-0,02	-0,33	0,00	0,03	-0,02	0,00	0,00	0,58	0,00	-0,02
5	-0,04	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,03	0,04	0,02	-0,03	0,00	0,00	-0,31	-0,01	0,02	-0,01	0,02	0,02	0,52	0,00	0,00
6	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,11	0,00	-0,04	-0,02	0,00	-0,31	-0,02	0,09	0,00	0,07	0,07	0,35	0,00	0,05
m diff	-0,059	0,014	0,009	-0,006	-0,006	0,015	0,007	-0,006	0,070	0,027	0,007	-0,019	0,010	-0,015	-0,316	0,000	0,010	-0,021	0,027	0,027	0,577	0,004	0,015
st diff	0,044	0,023	0,016	0,012	0,028	0,011	0,016	0,010	0,062	0,044	0,010	0,021	0,018	0,017	0,009	0,017	0,049	0,019	0,038	0,038	0,133	0,009	0,041
D	0,073	0,023	0,018	0,013	0,029	0,018	0,017	0,012	0,093	0,052	0,012	0,028	0,021	0,023	0,316	0,017	0,050	0,029	0,047	0,047	0,592	0,009	0,044
SLOPE	0,894	1,065	0,981	0,987	0,928	1,028	1,025	1,001	1,204	0,900	1,002	1,061	1,051	0,964	0,999	1,047	0,881	0,950	0,997	0,997	1,453	1,000	1,005
BIAS	0,557	-0,325	0,084	0,066	0,348	-0,148	-0,128	0,000	-1,058	0,451	-0,019	-0,272	-0,252	0,186	0,319	-0,225	0,558	0,258	-0,013	-0,013	-3,002	-0,003	-0,039
CORREL.	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,994	0,994	0,977	1,000	0,993

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



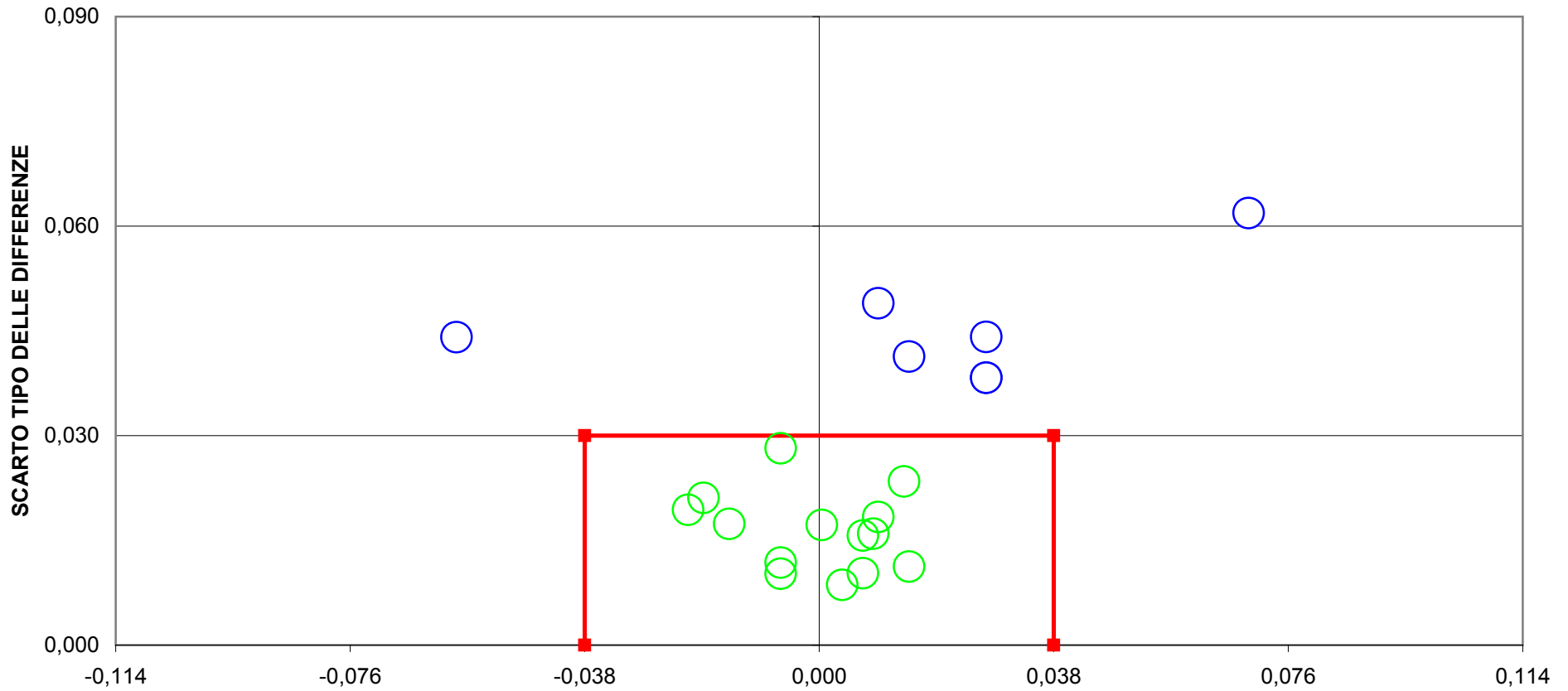
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g



LAB partecipanti
Fuori Scala LAB 1, 9, 16, 22



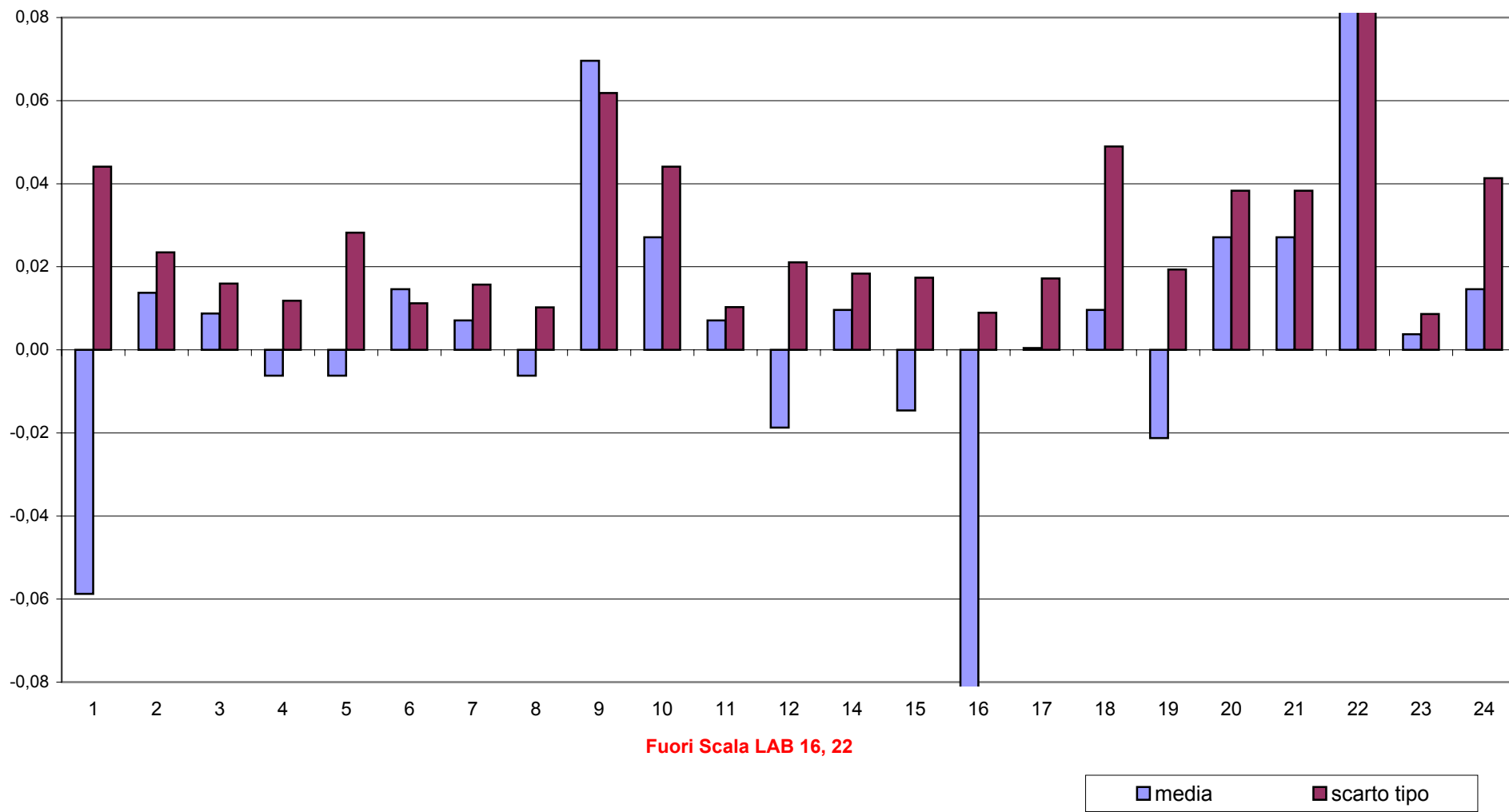
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
9 LAB fuori dal TARGET (39 %)
Fuori Scala LAB 18
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,038 st= 0,030



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

LATTE OVINO

CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	22	4,21	0,029	0,114	0,010	0,040	0,243	0,958	0,927	
2	23	4,62	0,017	0,074	0,006	0,026	0,128	0,566	0,551	
3	23	4,74	0,015	0,047	0,005	0,017	0,112	0,351	0,333	
4	23	4,85	0,018	0,047	0,006	0,017	0,133	0,341	0,314	
5	23	4,96	0,023	0,052	0,008	0,018	0,166	0,371	0,332	
6	22	5,30	0,015	0,080	0,005	0,028	0,099	0,535	0,526	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,78	0,020	0,073	0,007	0,026	0,147	0,520	0,497	0,270

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	6	22	5,18	5,18	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

LATTE OVINO

CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1		4,24	4,18	4,19	4,16	4,23	4,20	4,18	4,24	4,21	4,22	4,21	4,23	4,19	4,22	4,24	4,12	4,18	4,29	4,28	4,15	4,20	4,23
2	4,59	4,65	4,64	4,62	4,59	4,63	4,61	4,60	4,65	4,60	4,62	4,64	4,62	4,60	4,62	4,62	4,60	4,61	4,58	4,58	4,69	4,62	4,60
3	4,73	4,74	4,75	4,74	4,72	4,74	4,74	4,72	4,76	4,74	4,74	4,76	4,72	4,73	4,74	4,73	4,74	4,72	4,70	4,71	4,78	4,75	4,72
4	4,84	4,86	4,86	4,86	4,84	4,86	4,86	4,85	4,85	4,83	4,86	4,88	4,86	4,84	4,85	4,83	4,87	4,85	4,82	4,81	4,87	4,85	4,84
5	4,97	4,95	4,96	4,96	4,96	4,96	4,99	4,93	4,96	4,91	4,96	5,00	4,95	4,97	4,97	4,95	4,98	4,96	4,96	4,95	4,95	4,95	4,95
6	5,31	5,26	5,28	5,29	5,32	5,28	5,25	5,27	5,30	5,32	5,29	5,33	5,29	5,31	5,29	5,27	5,37	5,31	5,32	5,35	5,18	5,28	5,34
1		4,26	4,19	4,20	4,16	4,24	4,20	4,18	4,22	4,23	4,24	4,23	4,23	4,19	4,21	4,24	4,14	4,18	4,28	4,28	4,14	4,14	4,27
2	4,59	4,64	4,63	4,63	4,59	4,64	4,63	4,60	4,65	4,60	4,62	4,64	4,61	4,60	4,61	4,61	4,60	4,60	4,58	4,58	4,69	4,62	4,58
3	4,73	4,75	4,75	4,75	4,72	4,75	4,74	4,71	4,75	4,74	4,74	4,76	4,72	4,73	4,73	4,74	4,72	4,71	4,72	4,71	4,72	4,77	4,74
4	4,83	4,85	4,86	4,85	4,84	4,85	4,85	4,85	4,84	4,83	4,85	4,88	4,86	4,84	4,83	4,82	4,87	4,85	4,84	4,82	4,88	4,88	4,83
5	4,97	4,95	4,97	4,96	4,96	4,96	4,99	4,94	4,96	4,94	4,96	4,96	5,00	4,96	4,98	4,97	4,94	4,99	4,97	4,93	4,93	4,94	4,96
6	5,31	5,27	5,29	5,29	5,32	5,29	5,26	5,27	5,31	5,31	5,29	5,32	5,29	5,32	5,29	5,26	5,37	5,31	5,31	5,34	5,18	5,33	5,33

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	4,22	4,25	4,19	4,20	4,16	4,24	4,20	4,18	4,23	4,22	4,23	4,22	4,23	4,19	4,22	4,24	4,13	4,18	4,29	4,28	4,15	4,20	4,25	4,21	4,13	4,29	0,040	4,22
2	4,59	4,65	4,64	4,63	4,59	4,64	4,62	4,60	4,65	4,60	4,62	4,64	4,62	4,60	4,62	4,62	4,60	4,61	4,58	4,58	4,69	4,62	4,59	4,62	4,58	4,69	0,026	4,62
3	4,73	4,75	4,75	4,75	4,72	4,75	4,74	4,72	4,76	4,74	4,74	4,76	4,72	4,73	4,74	4,73	4,74	4,72	4,71	4,72	4,78	4,75	4,73	4,74	4,71	4,78	0,016	4,74
4	4,84	4,86	4,86	4,86	4,84	4,86	4,86	4,85	4,85	4,83	4,86	4,88	4,86	4,84	4,84	4,83	4,87	4,85	4,83	4,82	4,88	4,85	4,84	4,85	4,82	4,88	0,016	4,85
5	4,97	4,95	4,97	4,96	4,96	4,96	4,99	4,94	4,96	4,93	4,96	5,00	4,96	4,98	4,97	4,95	4,99	4,97	4,95	4,94	4,95	4,95	4,96	4,96	4,93	5,00	0,018	4,96
6	5,31	5,27	5,29	5,29	5,32	5,29	5,26	5,27	5,31	5,32	5,29	5,33	5,29	5,32	5,29	5,27	5,37	5,31	5,32	5,35	5,18	5,28	5,34	5,30	5,26	5,37	0,028	5,30
m lab	4,776	4,785	4,780	4,778	4,765	4,786	4,777	4,758	4,791	4,772	4,783	4,804	4,778	4,775	4,778	4,770	4,783	4,772	4,777	4,779	4,768	4,775	4,783	4,778	4,758	4,804	0,009	4,778

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,000	0,774	-0,903	-0,645	-1,547	0,387	-0,516	-1,032	0,258	0,000	0,258	0,000	0,258	-0,774	-0,129	0,516	-2,321	-1,032	1,676	1,547	-1,934	-0,516	0,774
ZS CAMP,2	-0,968	1,162	0,775	0,387	-0,968	0,775	0,194	-0,581	1,356	-0,581	0,194	0,968	0,000	-0,581	0,000	0,000	-0,581	-0,387	-1,356	-1,356	2,905	0,194	-0,968
ZS CAMP,3	-0,610	0,305	0,610	0,305	-1,220	0,305	0,000	-1,525	0,915	0,000	0,000	1,220	-1,220	-0,610	-0,305	-0,610	0,000	-1,220	-2,135	-1,525	2,135	0,610	-0,610
ZS CAMP,4	-0,941	0,314	0,628	0,314	-0,628	0,314	0,314	0,000	-0,314	-1,255	0,314	1,883	0,628	-0,628	-0,628	-1,569	1,255	0,000	-1,255	-2,196	1,569	0,000	-0,941
ZS CAMP,5	0,570	-0,570	0,285	0,000	0,000	0,000	1,711	-1,426	0,000	-1,996	0,000	2,281	-0,285	0,855	0,570	-0,855	1,426	0,285	-0,855	-1,141	-0,855	-0,570	-0,285
ZS CAMP,6	0,444	-1,154	-0,444	-0,266	0,799	-0,444	-1,509	-0,976	0,266	0,621	-0,266	0,976	-0,266	0,621	-0,266	-1,154	2,574	0,444	0,621	1,686	-4,172	-0,621	1,331
ZS LAB	-0,268	0,714	0,178	0,000	-1,428	0,803	-0,178	-2,142	1,338	-0,714	0,446	2,766	0,000	-0,357	-0,089	-0,892	0,446	-0,714	-0,178	0,089	-1,071	-0,357	0,446
ZS (ST FISSO)	-0,083	0,222	0,056	0,000	-0,444	0,250	-0,056	-0,667	0,417	-0,222	0,139	0,861	0,000	-0,111	-0,028	-0,278	0,139	-0,222	-0,056	0,028	-0,333	-0,111	0,139

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,00	0,03	-0,03	-0,02	-0,06	0,02	-0,02	-0,04	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,02	-0,09	-0,04	0,07	0,06	-0,07	-0,02	0,03
2	-0,03	0,03	0,02	0,01	-0,03	0,02	0,00	-0,02	0,04	-0,02	0,00	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,04	-0,04	0,08	0,00	-0,03
3	-0,01	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,03	0,01	0,00	0,00	0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,04	-0,03	0,04	0,01	-0,01
4	-0,01	0,01	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,01	0,03	0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,02	0,00	-0,02	-0,03	0,03	0,00	-0,01
5	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,03	0,00	-0,04	0,00	0,04	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,03	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,00
6	0,01	-0,03	-0,01	-0,01	0,02	-0,01	-0,04	-0,03	0,01	0,02	-0,01	0,03	-0,01	0,02	-0,01	-0,03	0,07	0,01	0,02	0,05	-0,12	-0,02	0,04
m diff	-0,004	0,005	0,000	-0,002	-0,015	0,006	-0,003	-0,022	0,011	-0,008	0,003	0,024	-0,002	-0,005	-0,003	-0,010	0,002	-0,008	-0,003	-0,001	-0,012	-0,005	0,002
st diff	0,015	0,025	0,019	0,012	0,027	0,012	0,024	0,013	0,014	0,019	0,007	0,013	0,012	0,018	0,007	0,020	0,053	0,018	0,040	0,044	0,072	0,012	0,026
D	0,015	0,025	0,019	0,012	0,031	0,013	0,025	0,025	0,018	0,020	0,007	0,027	0,012	0,018	0,007	0,022	0,053	0,020	0,040	0,044	0,073	0,013	0,026
SLOPE	0,983	1,068	0,983	0,988	0,931	1,031	1,007	0,990	1,014	0,994	1,018	0,974	1,015	0,956	1,001	1,054	0,872	0,954	1,030	1,000	1,015	1,002	0,989
BIAS	0,085	-0,330	0,082	0,059	0,344	-0,152	-0,028	0,069	-0,078	0,039	-0,088	0,102	-0,071	0,213	-0,004	-0,248	0,609	0,226	-0,138	-0,001	-0,058	-0,006	0,049
CORREL.	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,998	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,994	0,993	0,980	0,999	0,997

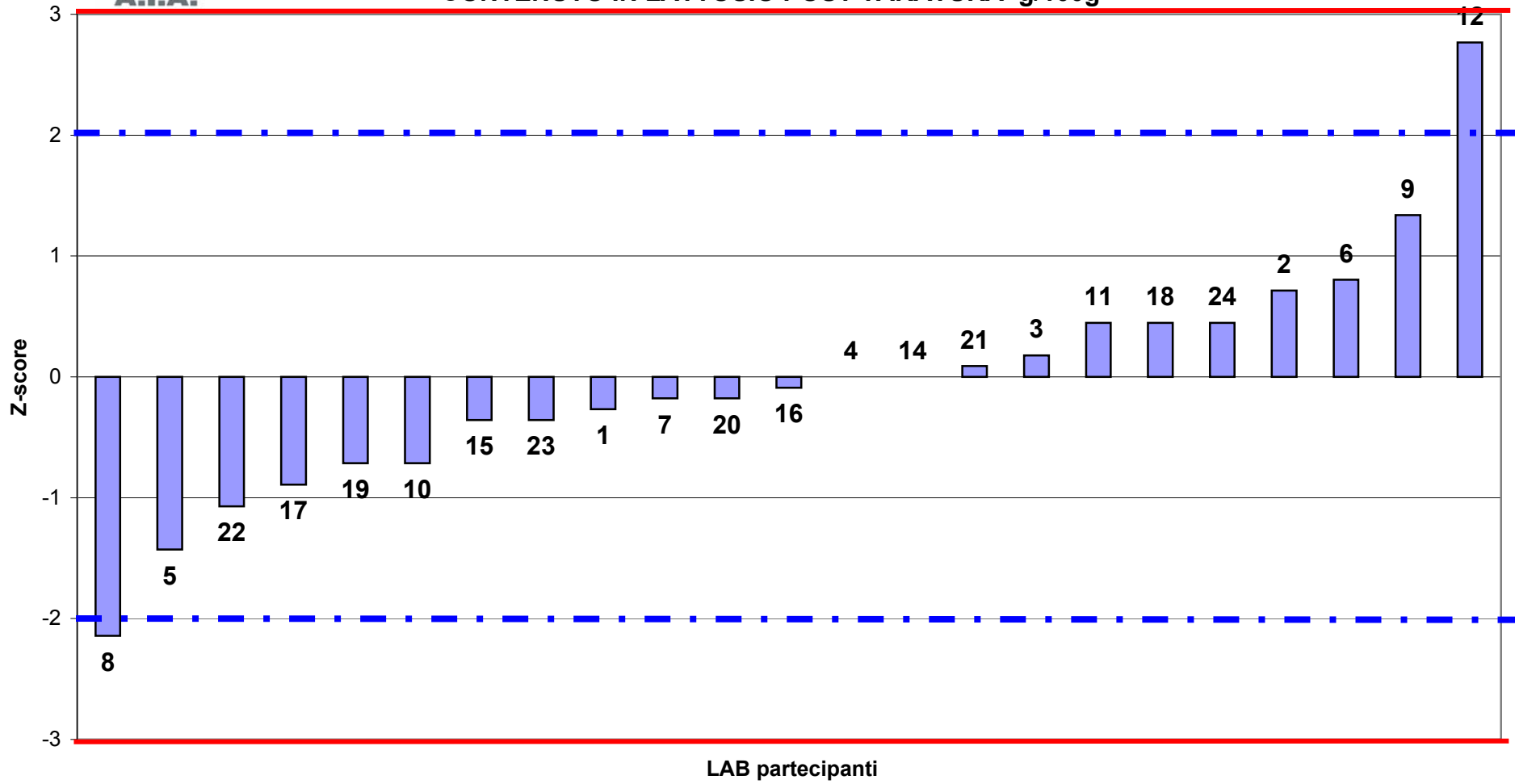
LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

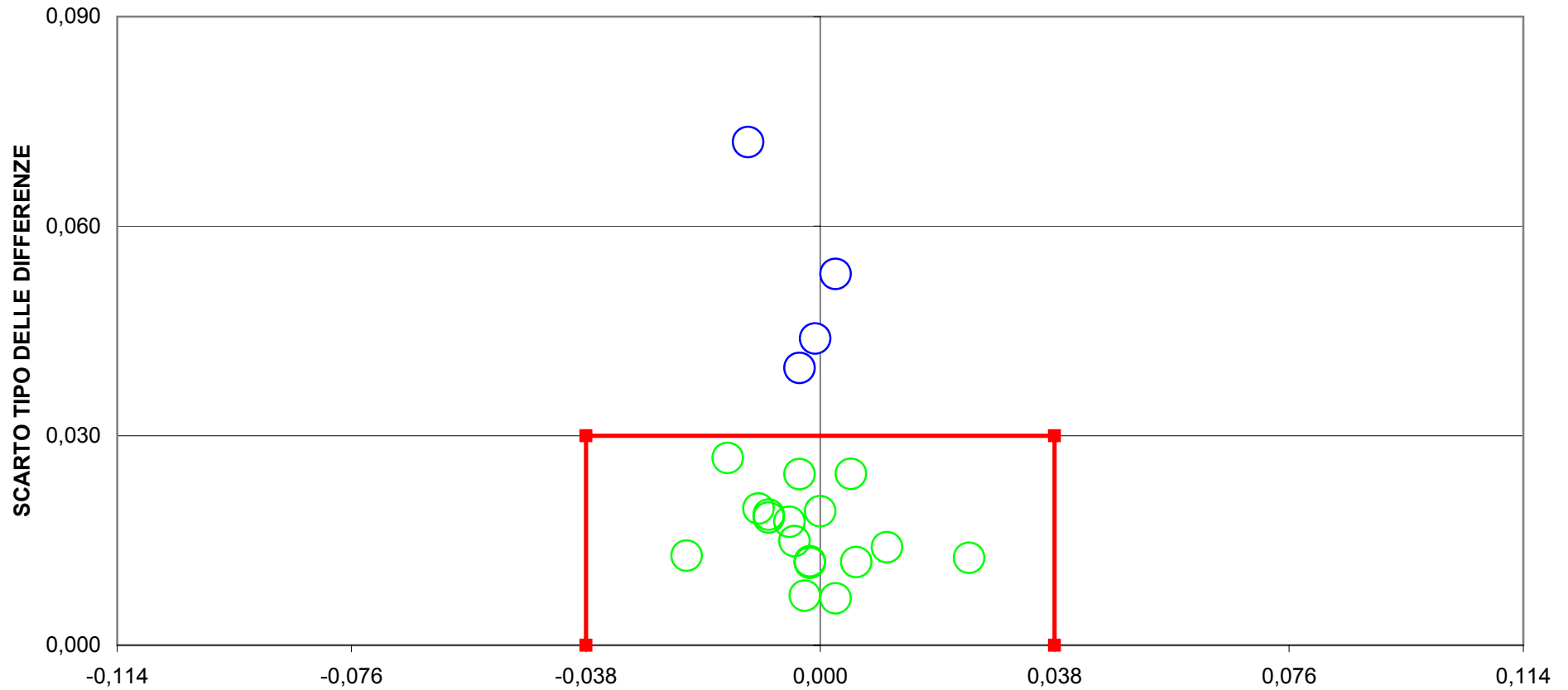


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
4 LAB fuori dal TARGET (17 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,038 st= 0,030



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
LATTE OVINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g

