



Circuito interlaboratorio
per l'assicurazione qualità
dei risultati

Circuito interlaboratorio di microbiologia alimentare
Report definitivo Schema AQUA MA 2-23
Anno erogazione 2023

Responsabile Circuito interlaboratorio AQUA Microbiologia alimentare

Dr.ssa Maria Grimaldi *Tel. 049 8084306*

e-mail mgrimaldi@izsvenezie.it

Responsabile tecnico

Dr.ssa Romina Trevisan *Tel. 049 8084152*

e-mail rtrevisan@izsvenezie.it

Responsabile statistico

Dr.ssa Marzia Mancin *Tel. 049 8084431*

e-mail mmancin@izsvenezie.it

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Centro Servizi alla Produzione

V.le dell'Università 10 – 35020 LEGNARO (PD)

www.izsvenezie.it

*IZSVe – Centro Servizi alla Produzione
Report definitivo emesso il 07/04/2023*

Sommario

1. Caratteristiche, composizione e controllo dei campioni	4
2. Risospensione dei campioni.....	5
3. Determinazioni e valori attesi	7
4. Determinazioni e valori assegnati.....	7
5. Interpretazione dei risultati	8
5.1 Analisi quantitative in piastra	8
5.2 Analisi quantitative in MPN.....	11
5.3 Analisi qualitative	13
6. Termini ed abbreviazioni	14
7. Note	14
8. Tabelle e grafici dei risultati.....	15
9. Conclusioni	46



Report definitivo

Conta di <i>Bacillus cereus</i>	Matrice alimentare carne	Campione A
Conta di <i>Escherichia coli</i> (MPN)	Matrice alimentare molluschi	Campione B
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.		

1. Caratteristiche, composizione e controllo dei campioni

Campione A

Matrice alimentare carne liofilizzata

<i>Bacillus cereus</i>	ATCC 11778
<i>Bacillus subtilis</i>	ATCC 6633
<i>Salmonella agbeni</i>	CNRS 463/S03

Campione B

Matrice alimentare molluschi liofilizzati

<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 29212
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	ATCC 13525

Le prove di omogeneità e stabilità sono state eseguite con le seguenti metodiche:

Conta di <i>Bacillus cereus</i>	ISO 7932:2004
Conta di <i>Escherichia coli</i>	UNI EN ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017 e ISO 16649-2:2001*
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020

* Considerata l'estrema variabilità della metodica MPN, per verificare statisticamente l'omogeneità e la stabilità dei campioni prova B per il microrganismo target *Escherichia coli* è stata utilizzata la conta in piastra (ISO 16649-2). Sugli stessi campioni sono state comunque effettuate anche prove sia in omogeneità che in stabilità con la conta in MPN (ISO 16649-3), per valutare e definire il risultato atteso in MPN.

Omogeneità verificata per la deviazione standard target $\sigma_t = 0,25$

Il campione A risulta omogeneo per $\sigma_t = 0,25$ per la Conta di *Bacillus cereus* in quanto la stima del valore della varianza campionaria $s^2_s = 0,0055$ risulta inferiore al valore di accettabilità $c = 0,01362$ ottenuto dalla combinazione della varianza analitica $s^2_w = 0,003$ e σ_t .

Il campione B risulta omogeneo per $\sigma_t = 0,25$ per la Conta di *Escherichia coli* in quanto la stima del valore della varianza campionaria $s^2_s = 0,0064$ risulta inferiore al valore di accettabilità $c = 0,02401$ ottenuto dalla combinazione della varianza analitica $s^2_w = 0,0133$ e σ_t .

Il campione B per la Ricerca di *Salmonella* spp. risulta omogeneo in quanto concorde con il risultato atteso.

Stabilità verificata per la deviazione standard target $\sigma_t = 0,25$

Il valore di stabilità sopra riportato viene utilizzato per il calcolo dello z-score.

Il campione A risulta stabile per $\sigma_t = 0,25$ per la Conta di *Bacillus cereus* in quanto la differenza assoluta della media dei valori osservati al primo e terzo giorno pari a 0,0158 risulta inferiore al valore di accettabilità pari a $0,3 \sigma_t$.

Il campione B risulta stabile per $\sigma_t = 0,25$ per la Conta di *Escherichia coli* in quanto la differenza assoluta della media dei valori osservati al primo e terzo giorno pari a 0,0010 risulta inferiore al valore di accettabilità pari a $0,3 \sigma_t$.

Il campione B per la Ricerca di *Salmonella* spp. risulta stabile in quanto concorde con il risultato atteso.

I valori di omogeneità e stabilità sono calcolati secondo la ISO 13528.

I singoli risultati delle prove effettuate sono disponibili, su richiesta, presso l'organizzazione.

2. Risospensione dei campioni

NOTA: con DILUENTE, per tutte le fasi di preparazione dei campioni, si intende il diluente usato abitualmente in laboratorio per la preparazione dei campioni.

Preparazione del **Campione A** (Conta di *Bacillus cereus*)

1. RISOSPENSIONE DELLA MATRICE ALIMENTARE

CARNE: Risospendere tutta la carne liofilizzata (10 g) con 100 ml di diluente; tale sospensione rappresenta la matrice alimentare carne.

2. RISOSPENSIONE DEL LIOFILIZZATO PER OTTENERE LA SOSPENSIONE BATTERICA

Risospendere il liofilizzato A con 2 ml di diluente.

Lasciare il liofilizzato risospeso a temperatura ambiente per 15-20 minuti.

Mescolare accuratamente sul vortex.

La sospensione ottenuta rappresenta la sospensione batterica necessaria per contaminare la carne.

3. PREPARAZIONE DEL CAMPIONE PROVA

Prelevare 10 g di carne (preparata come descritto al punto 1), aggiungere 90 ml di diluente e 1 ml della sospensione batterica. Il campione così preparato rappresenta la diluizione 1:10 (10^{-1}). Mescolare accuratamente il campione e procedere subito con le determinazioni. Seminare 0.1 ml delle diluizioni: 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} .

Preparazione del **Campione B** (Conta di *Escherichia coli* MPN e Ricerca di *Salmonella* spp.)

1. RISOSPENSIONE DELLA MATRICE ALIMENTARE

MOLLUSCHI: risospendere tutti i molluschi liofilizzati (10 g) con 100 ml di diluente; tale sospensione rappresenta la matrice alimentare, omogenato di molluschi (corpo e liquido intervalvare).

2. RISOSPENSIONE DEL LIOFILIZZATO PER OTTENERE LA SOSPENSIONE BATTERICA

Risospendere il liofilizzato B con 2 ml di diluente.

Lasciare il liofilizzato risospeso a temperatura ambiente per 15-20 minuti.

Mescolare accuratamente sul vortex.

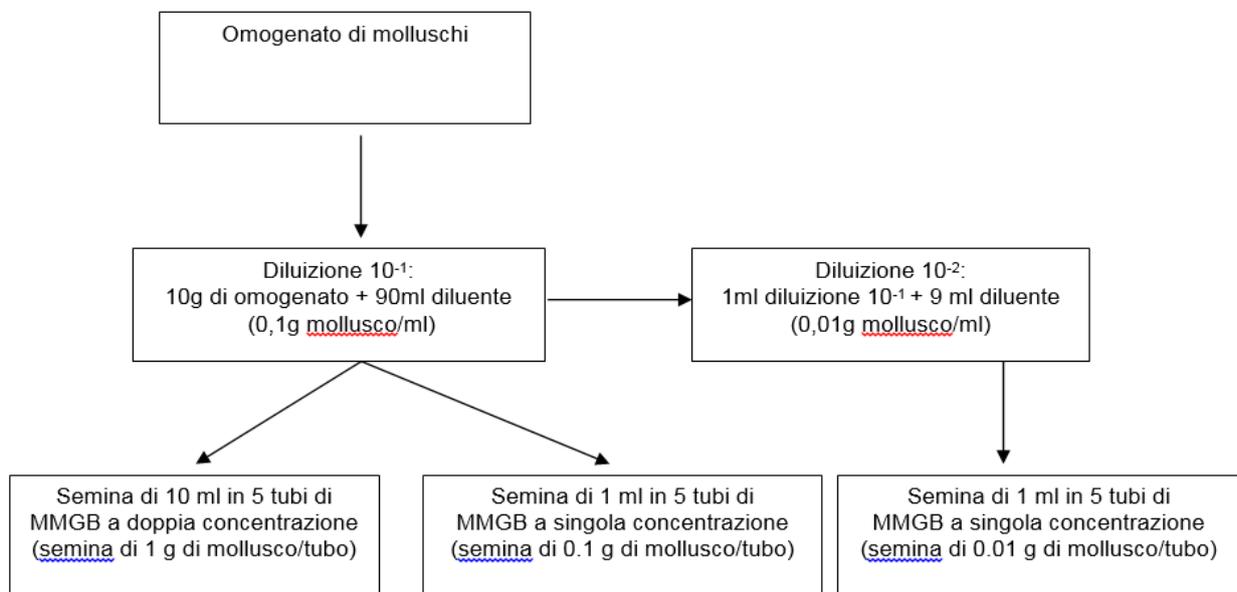
Prelevare 1 ml del flaconcino ed aggiungerlo a 10 ml dello stesso diluente. La sospensione ottenuta rappresenta la sospensione batterica necessaria per contaminare i molluschi.

3. PREPARAZIONE DEL CAMPIONE PROVA

Per la Ricerca di *Salmonella* spp.: eseguire un prelievo di 25 g di omogenato di molluschi (preparato come descritto al punto 1), aggiungere il pre-aricchimento e addizionarvi 1 ml della sospensione batterica.

Per la Conta di *Escherichia coli* MPN: eseguire un prelievo di 10 g di omogenato di molluschi (preparato come descritto al punto 1), aggiungere 90 ml di diluente ed addizionarvi 1 ml della sospensione batterica.

Procedere con la semina come indicato nello schema sottostante, seminando 1g, 0,1g e 0,01g.



Riportare i risultati come MPN per 100 g di prodotto e registrare in Aquaweb oltre al valore MPN/100g, anche il numero di tubi confermati positivi, ad es. 321 (ATTENZIONE: scrivere la combinazione numerica senza frapporte spazi o segni tra un numero e l'altro).

Data inizio analisi dal 06/03/23 al 08/03/23.

3. Determinazioni e valori attesi

I valori attesi delle prove quantitative, anticipati nel report parziale, sono dati dalla mediana dei risultati ottenuti dalle prove di stabilità eseguite dall'organizzatore del circuito AQUA MA.

I valori attesi delle prove qualitative, anticipati nel report parziale, sono definiti dall'organizzatore del circuito AQUA MA.

Campione A

Determinazione	Valore atteso
Conta di <i>Bacillus cereus</i>	6.400 UFC/g

Campione B

Determinazione	Valore atteso
Conta di <i>Escherichia coli</i> (MPN)	1.850 MPN/100g
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	Assenza

4. Determinazioni e valori assegnati

I valori assegnati delle prove quantitative sono ottenuti dal consenso dei partecipanti, pertanto possono discostarsi dai valori attesi.

I valori assegnati delle prove qualitative coincidono con i valori attesi che sono definiti dall'organizzatore del circuito AQUA MA.

Campione A

Determinazione	Valore assegnato
Conta di <i>Bacillus cereus</i>	7.762 UFC/g

Campione B

Determinazione	Valore assegnato
Conta di <i>Escherichia coli</i> (MPN)	1.700 MPN/100g
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	Assenza

5. Interpretazione dei risultati

5.1 Analisi quantitative in piastra

Calcolo dello z-score

I risultati delle analisi quantitative in piastra, dei valori nominali, vengono valutati mediante calcolo dello z-score come segue:

$-2 \leq z\text{-score} \leq +2$	risultati accettabili
$-3 < z\text{-score} < -2$ e $2 < z\text{-score} < 3$	risultati discutibili
$z\text{-score} \leq -3$ e $z\text{-score} \geq +3$	risultati non accettabili

dove z è calcolato come:

$$z = \frac{(X - \hat{X}_m)}{\sigma_t}$$

con

X risultato riportato dal laboratorio partecipante (valore nominale);

\hat{X}_m valore assegnato espresso come :

- media robusta (\hat{x}) dei risultati nominali dei partecipanti calcolata usando l'algoritmo A previsto dalla ISO 13528 se la distribuzione dei risultati è unimodale, approssimativamente simmetrica e la deviazione standard robusta dei risultati non è significativamente più grande della deviazione standard target;
- moda della funzione kernel dei risultati nominali nel caso di distribuzioni bimodali o multimodali o asimmetriche o con deviazione standard robusta significativamente più grande della deviazione standard target nel caso in cui informazioni da parte dei partecipanti ne permettano la corretta scelta. Nel caso in cui tali informazioni non fossero disponibili, si valuterà l'ipotesi di identificare la moda corretta tenendo conto dei risultati ottenuti in fase di verifica della stabilità da parte dell'organizzatore.

σ_t deviazione standard target.

L'elaborazione e l'interpretazione dei risultati per ogni esito inviato sono analoghe a quelle effettuate per i valori nominali, tenendo presente che, anche nel calcolo dello z-score per singolo esito inviato, il valore assegnato è quello ottenuto dall'analisi dei dati nominali.

Incertezza di misura del valore assegnato

L'incertezza di misura del valore assegnato u_x è data:

- da $u_x = 1,25 \frac{s^*}{\sqrt{n}}$ se il valore assegnato è espresso come media robusta dei risultati, dove s^* indica la deviazione standard robusta dei risultati dei partecipanti calcolata usando l'Algoritmo A e n il numero di osservazioni, in accordo con la ISO 13528 e "The international harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories (IUPAC technical report, 2006)";
- dall'errore standard della moda della funzione kernel dei risultati, calcolato con tecniche bootstrap, se il valore assegnato è espresso come moda.

Infine, se i valori dell'incertezza:

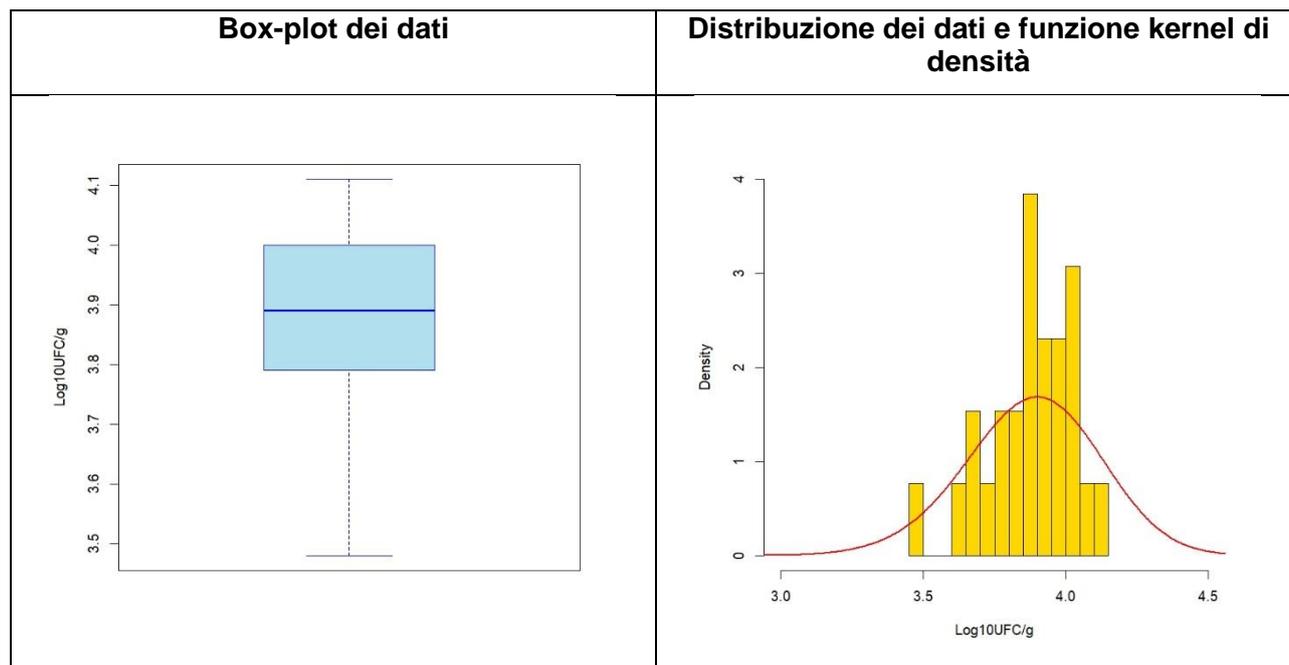
- Se $u_x^2 \leq 0,1 \cdot \sigma_t^2$ l'incertezza è trascurabile e viene calcolato lo z-score;
- Se $0,1 \cdot \sigma_t^2 < u_x^2 < 0,5 \cdot \sigma_t^2$ lo z-score viene dato solo come informazione e non deve essere considerato una valutazione di *performance* del partecipante;
- Se $u_x^2 \geq 0,5 \cdot \sigma_t^2$ lo z-score non viene calcolato;

Per i dati in esame il valore limite per l'incertezza è $0,1 \cdot \sigma_t^2 = 0,00628$.

Conta di *Bacillus cereus* (UFC/g) per laboratorio

Statistica descrittiva sui dati nominali logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	26	3,48	4,11	3,88	3,89	0,15	0,04



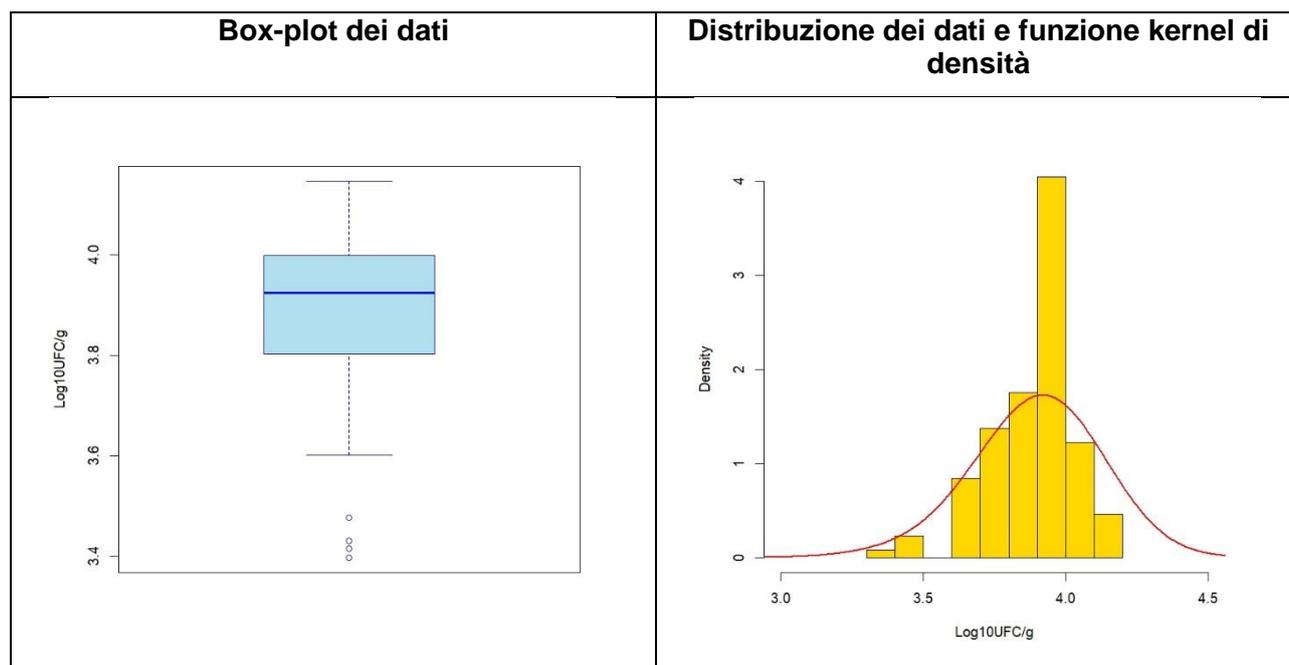
Il valore mediano calcolato sui dati nominali è pari a 3,89, uguale al valore assegnato robusto calcolato secondo l'algoritmo A. La deviazione standard pari a 0,15 è anch'essa uguale a quella calcolata con l'algoritmo.

L'ipotesi di unimodalità dei dati è supportata dalla verifica della condizione per cui la deviazione standard robusta dei risultati non è significativamente più grande della deviazione standard target ($s^* < 1.2\sigma_t$), condizione che in questo caso risulta verificata. Non ci sono outliers, la distribuzione è unimodale e simmetrica (p-value=0,10). Il valore assegnato è dato quindi dalla media robusta dei dati pari a 3,89 e la sua incertezza di misura $u_x = 0,037$ soddisfa la condizione di trascurabilità ($u_x^2 = 0,0014 \ll 0,0063$) per cui viene fornito lo z-score per la valutazione della performance dei partecipanti.

Conta di *Bacillus cereus* (UFC/g) per ogni esito inviato

Statistica descrittiva su tutti i dati logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	131	3,40	4,15	3,89	3,92	0,15	0,04



5.2 Analisi quantitative in MPN

I valori nominali identificati dai laboratori vengono confrontati con il range di valori dato da 10 elevato al logaritmo della mediana di tali valori (valore assegnato, VA) ± 2 o 3 deviazioni standard (σ_i) nel caso in cui la variabilità tra i laboratori non sia eccessiva. In caso contrario il range di valori sarà dato dalla mediana $\pm 2,68$ o 4 DS. La deviazione standard è la variabilità intrinseca al metodo dei 5 tubi in 3 diluizioni ed ha valore, in termini di \log_{10} , di 0,24 (ISO 22117).

I risultati indicati che non corrispondono alle combinazioni di tubi positivi riscontrate non vengono considerati.

La variabilità tra i laboratori non è risultata eccessiva, pertanto i risultati delle analisi quantitative in MPN vengono interpretati come segue:

$10^{\log_{10} VA - 2\sigma_t} \leq X \leq 10^{\log_{10} VA + 2\sigma_t}$	risultati accettabili
$10^{\log_{10} VA - 3\sigma_t} \leq X < 10^{\log_{10} VA - 2\sigma_t}$ e $10^{\log_{10} VA + 2\sigma_t} < X \leq 10^{\log_{10} VA + 3\sigma_t}$	risultati discutibili
$X < 10^{\log_{10} VA - 3\sigma_t}$ e $X > 10^{\log_{10} VA + 3\sigma_t}$	risultati non accettabili

con:

X risultato riportato dal laboratorio partecipante in MPN;

VA valore assegnato (valore mediano) in MPN;

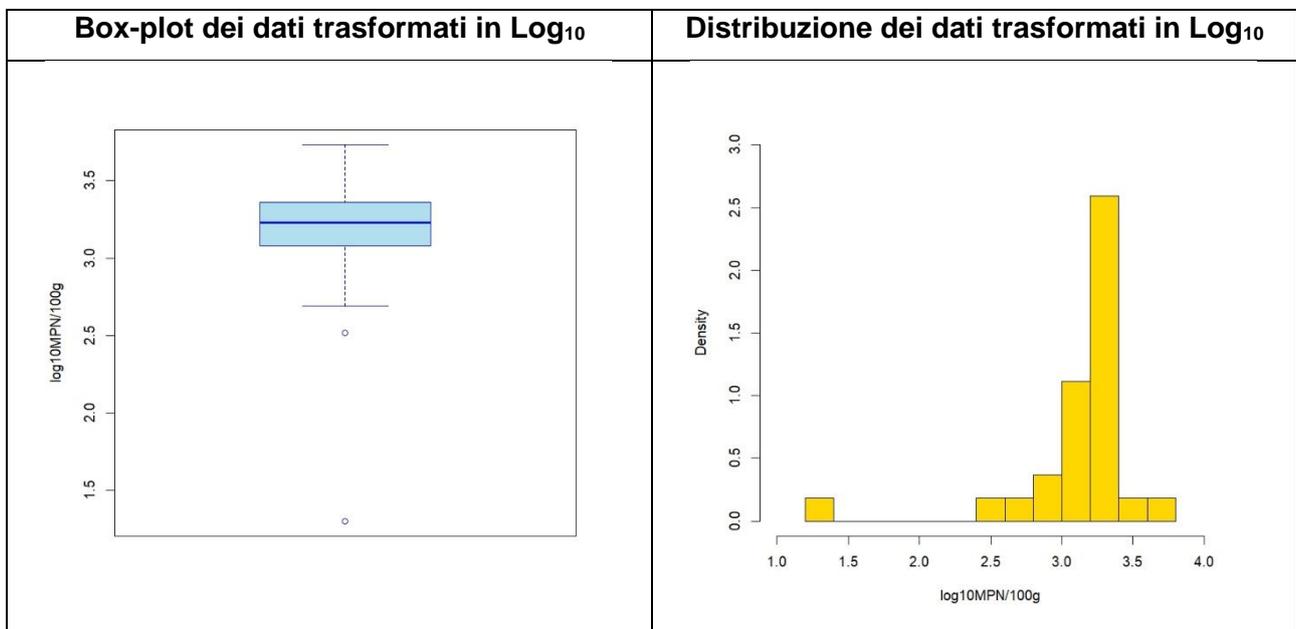
σ_t deviazione standard target.

L'elaborazione e l'interpretazione dei risultati per ogni esito inviato sono analoghe a quelle effettuate per i valori nominali, tenendo presente che, anche nella determinazione dei limiti di accettabilità per singolo esito inviato, il valore assegnato è quello ottenuto dall'analisi dei dati nominali.

Conta di *Escherichia coli* (MPN/100 g) per laboratorio

Statistica descrittiva sui valori nominali:

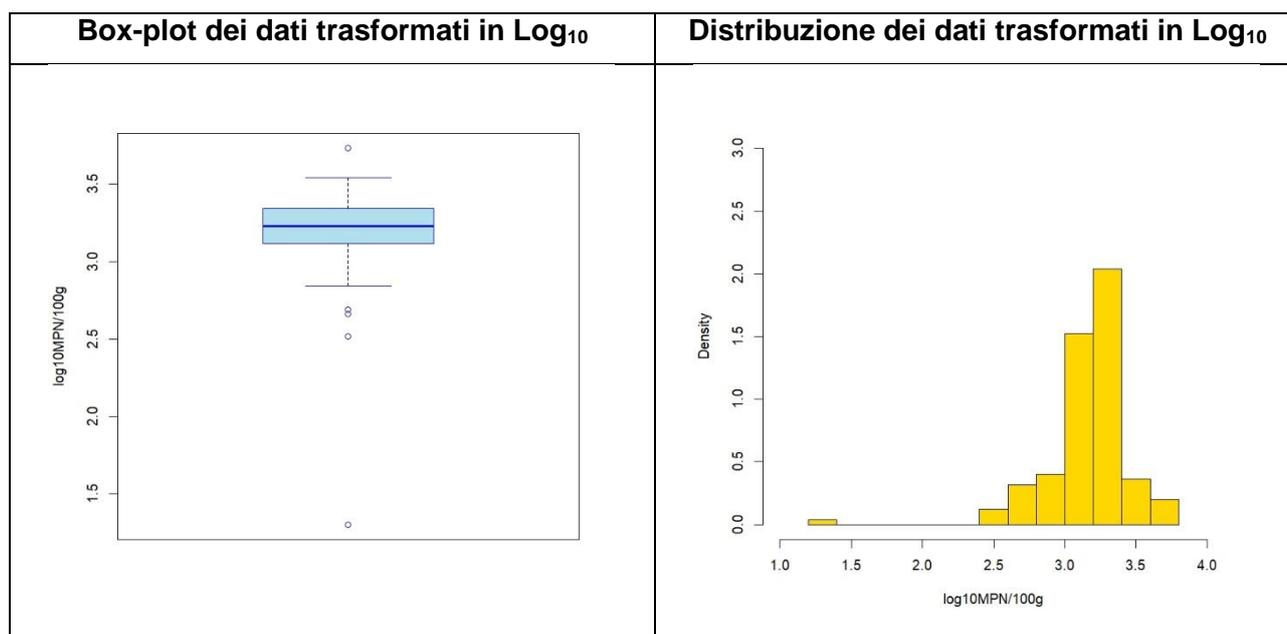
variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
MPN / 100g	27	20	5.400	1760	1700	1059,98	0,60



Conta di *Escherichia coli* (MPN/100 g) per ogni esito inviato

Statistica descrittiva su tutti i dati:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
MPN / 100g	125	20	5.400	1762	1700	1067,92	0,61



5.3 Analisi qualitative

La valutazione della performance dei partecipanti alle prove qualitative è effettuata tramite l'analisi grafica della percentuale dei risultati nominali e di tutti i risultati pervenuti di presenza e assenza del microrganismo. Ogni laboratorio valuta la propria performance dal confronto dei suoi risultati con l'esito atteso.

6. Termini ed abbreviazioni

Termini	Abbreviazioni
Deviazione standard dei dati	DS o sd
Deviazione standard target	DS _t o σ _t
Valore assegnato	VA
Range di distribuzione del 95% dei dati	VA ± 2DS
Trasformata logaritmica del dato in base 10	log ₁₀ o log
Numero di osservazioni	n
Valore minimo	min
Valore massimo	max
Valore medio	mean
Valore mediano	p50
Coefficiente di variazione	cv

7. Note

- 1) I laboratori, al momento dell'iscrizione al circuito interlaboratorio AQUA, sono resi anonimi e identificati solo tramite codici alfa-numeric (L000XXX). **Nel report definitivo AQUA MA, ad ogni laboratorio viene assegnato in modo casuale un codice identificativo numerico specifico per ogni report.**

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 0498084242, e-mail dirgen@izsvenezie.it. In particolare, i dati verranno trattati dal personale delle strutture complesse che erogano il circuito AQUA. Responsabile della protezione dei dati dell'IZSVE ai sensi dell'art. 37 GDPR (RPD/DPO), contattabile all'indirizzo e-mail dpo@izsvenezie.it.

Tipologia di dati e fonti: dati comuni, anagrafici e identificativi. Provergono 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 o la cancellazione dell'iscrizione al circuito medesimo.

- 2) Tutti gli operatori dell'Organizzazione del circuito interlaboratorio AQUA MA sono tenuti alla riservatezza sia relativamente alla identità dei partecipanti, sia alle informazioni intercorse.

- 3) In base alla ISO/IEC 17043:2010 (p. 4.5), le metodiche quantitative utilizzate dai partecipanti sono state comparate per valutare la loro equivalenza tecnica.
- 4) Non sono pervenuti i risultati del laboratorio 5 e 22.
- 5) Hanno eseguito le prove:

Conta di <i>Bacillus cereus</i>	26 laboratori partecipanti
Conta di <i>Escherichia coli</i> (MPN)	27 laboratori partecipanti
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	34 laboratori partecipanti

8. Tabelle e grafici dei risultati

**Analisi quantitative in piastra
Calcolo dello z-score per laboratorio**

CONTA DI BACILLUS CEREUS PER LABORATORIO

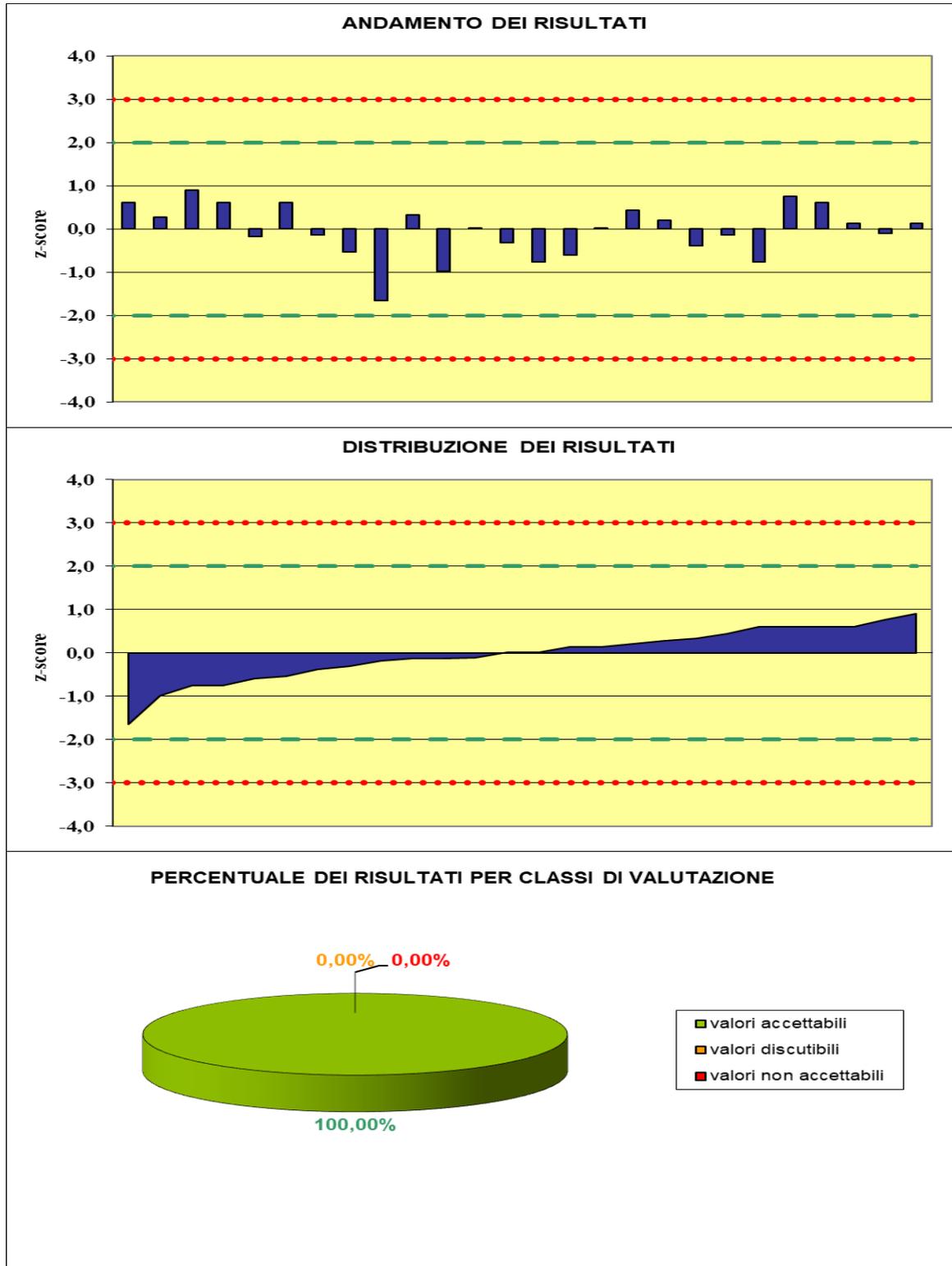
		VA	VA±2DSt	
DSt _{log10} =	0,25	7.762	2.455	24.547
		VA _{log10}	VA _{log10} ±2DSt _{log10}	
DS _{log10} =	0,15	3,89	3,39	4,39

CAMPIONE A				
Identificativo laboratorio	Metodo	UFC/g	Log UFC/g	z-score
2	ISO 7932:2004	11000	4,04	0,61
6	ISO 7932:2004	9100	3,96	0,28
7	ISO 7932:2004	13000	4,11	0,90
8	ISO 7932:2004	11000	4,04	0,61
9	ISO 7932:2004	7000	3,85	-0,18
11	ISO 7932:2004	11000	4,04	0,61
12	ISO 7932:2020	7200	3,86	-0,13
13	ISO 7932:2004	5700	3,76	-0,54
15	ISO 7932:2004	3000	3,48	-1,65
16	ISO 7932:2004	9400	3,97	0,33
17	ISO 7932:2020	4400	3,64	-0,99
19	ISO 7932:2004	7800	3,89	0,01
23	UNI EN ISO 7932:2020	6500	3,81	-0,31
26	ISO 7932:2004	5000	3,70	-0,76
27	UNI EN ISO 7932:2020 (Escluso cap.9.5)	5500	3,74	-0,60
28	ISO 7932:2004	7800	3,89	0,01
29	ISO 7932:2004	10000	4,00	0,44
30	ISO 7932:2004	8700	3,94	0,20
31	ISO 7932:2004	6200	3,79	-0,39
32	ISO 7932:2004	7200	3,86	-0,13
33	ISO 7932:2004	5000	3,70	-0,76
34	ISO 7932:2004/Amd 1:2020	12000	4,08	0,76
35	ISO 7932:2004	11000	4,04	0,61
38	ISO 7932:2004	8400	3,92	0,14
39	ISO 7932:2004/Amd 1:2020	7300	3,86	-0,11
42	UNI EN ISO 7932:2020	8400	3,92	0,14

Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato.

CONTA DI BACILLUS CEREUS PER LABORATORIO



**Analisi quantitative in piastra
Calcolo dello z-score per ogni esito inviato**

CONTA DI BACILLUS CEREUS PER LABORATORIO

VA =	7762	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	2455	24547
VA _{log10} =	3,89			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,39	4,39

CAMPIONE A							
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
2	ISO 7932:2004	1	1	11000	X	4,04	0,61
		2	1	7000		3,85	-0,18
6	ISO 7932:2004	AR	1	9100	X	3,96	0,28
			2	8000		3,90	0,05
		SS	1	8400		3,92	0,14
			2	9400		3,97	0,33
7	ISO 7932:2004	IM	1	12000		4,08	0,76
			2	13000	X	4,11	0,90
8	ISO 7932:2004	1NC	1	9600		3,98	0,37
		2FL	1	8600		3,93	0,18
		12CP	1	11000	X	4,04	0,61
		3SR	1	7900		3,90	0,03
		5MC	1	10000		4,00	0,44
9	ISO 7932:2004	CM	1	6600		3,82	-0,28
			2	7000	X	3,85	-0,18
		GS	1	7000		3,85	-0,18
			2	6800		3,83	-0,23
		MR	1	7400		3,87	-0,08
			2	6900		3,84	-0,20
11	ISO 7932:2004	S.A.	1	11000	X	4,04	0,61
		DGP.G.	1	11000		4,04	0,61
		C.C.	1	11000		4,04	0,61
		DB.A.	1	11000		4,04	0,61
		DA.V.	1	11000		4,04	0,61
		S.L.	1	11000		4,04	0,61
		M.G.	1	10000		4,00	0,44
		DGB.F.	1	10000		4,00	0,44
		B.PP.	1	12000		4,08	0,76
		R.A.	1	10000		4,00	0,44
		P.S.	1	11000		4,04	0,61
DS.A.	1	11000		4,04	0,61		

CONTA DI BACILLUS CEREUS PER LABORATORIO

VA =	7762	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	2455	24547
VA _{log10} =	3,89			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,39	4,39

CAMPIONE A							
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
12	ISO 7932:2020	SC	1	10000		4,00	0,44
			2	9900		4,00	0,42
		AG	1	7200	X	3,86	-0,13
			2	7900		3,90	0,03
		SIC	1	10000		4,00	0,44
			2	9700		3,99	0,39
		MP	1	10000		4,00	0,44
			2	9400		3,97	0,33
		RDV	1	10000		4,00	0,44
			2	9500		3,98	0,35
		ODM	1	9800		3,99	0,40
			2	9500		3,98	0,35
		ILT	1	9500		3,98	0,35
			2	9700		3,99	0,39
		SI	1	8100		3,91	0,07
			2	8900		3,95	0,24
MRC	1	8600		3,93	0,18		
	2	8600		3,93	0,18		
13	ISO 7932:2004	A	1	6200		3,79	-0,39
			2	5000		3,70	-0,76
		B	1	5700	X	3,76	-0,54
			2	6200		3,79	-0,39
		C	1	6100		3,79	-0,42
			2	5000		3,70	-0,76
		D	1	4100		3,61	-1,11
			2	4900		3,69	-0,80
15	ISO 7932:2004	CB	1	2700		3,43	-1,83
			2	2500		3,40	-1,97
		GB	1	3000	X	3,48	-1,65
			2	2600		3,41	-1,90
16	ISO 7932:2004	T-C	1	9400	X	3,97	0,33
		T-L RIP	1	10000		4,00	0,44
17	ISO 7932:2020	GDM	1	4400	X	3,64	-0,99
		ADS	1	5300		3,72	-0,66
19	ISO 7932:2004	3	1	7800	X	3,89	0,01
			2	8000		3,90	0,05
23	UNI EN ISO 7932:2020	LI	1	6500	X	3,81	-0,31
		AP	1	6500		3,81	-0,31
		EL	1	7300		3,86	-0,11

CONTA DI BACILLUS CEREUS PER LABORATORIO

VA =	7762	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	2455	24547
VA _{log10} =	3,89			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,39	4,39

CAMPIONE A							
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
26	ISO 7932:2004	AA	1	5700		3,76	-0,54
			2	6000		3,78	-0,45
		ADL	1	5000	X	3,70	-0,76
			2	5500		3,74	-0,60
		RN	1	5900		3,77	-0,48
			2	6200		3,79	-0,39
		ALES	1	4300		3,63	-1,03
			2	5100		3,71	-0,73
27	UNI EN ISO 7932:2020 (Escluso cap.9.5)	1	1	5500	X	3,74	-0,60
		2	1	5000		3,70	-0,76
28	ISO 7932:2004	MC	1	7800	X	3,89	0,01
			2	8000		3,90	0,05
		CC	1	8000		3,90	0,05
29	ISO 7932:2004	BD	1	8200		3,91	0,10
			2	7700		3,89	-0,01
		SF	1	10000	X	4,00	0,44
			2	10000		4,00	0,44
		AR	1	8100		3,91	0,07
			2	9900		4,00	0,42
30	ISO 7932:2004	FM	1	8700	X	3,94	0,20
			2	9500		3,98	0,35
		BD	1	8500		3,93	0,16
			2	9400		3,97	0,33
31	ISO 7932:2004	LG	1	6200		3,79	-0,39
		SS	1	6200	X	3,79	-0,39
		SC	1	6100		3,79	-0,42
		IT	1	6200		3,79	-0,39
32	ISO 7932:2004	OP1	1	7200	X	3,86	-0,13
		OP2	1	6700		3,83	-0,26
33	ISO 7932:2004	FG	1	6200		3,79	-0,39
		MT	1	4000		3,60	-1,15
		GC	1	5000	X	3,70	-0,76
		SS	1	4500		3,65	-0,95
		AC	1	6000		3,78	-0,45
34	ISO 7932:2004/Amd 1:2020	D.P.	1	12000	X	4,08	0,76
		F.B.	1	14000		4,15	1,02
		S.C.	1	11000		4,04	0,61

CONTA DI BACILLUS CEREUS PER LABORATORIO

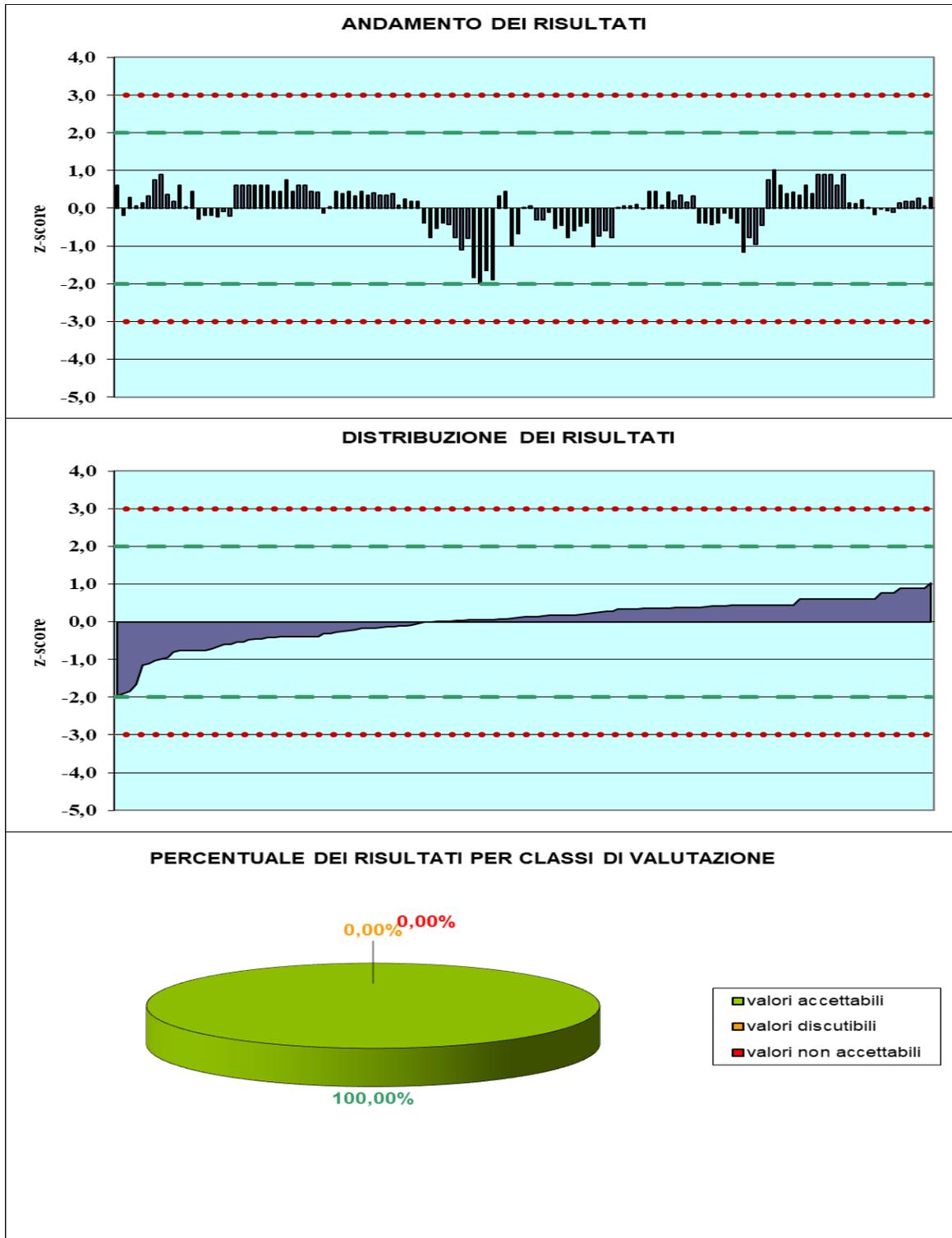
VA =	7762	DSt _{log10} =	0,25	VA±2DSt =	2455	24547
VA _{log10} =	3,89			VA _{log10} ±2DSt _{log10} =	3,39	4,39

CAMPIONE A							
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
35	ISO 7932:2004	SC	1	9700		3,99	0,39
			2	9900		4,00	0,42
			3	9500		3,98	0,35
			4	11000		4,04	0,61
			5	9700		3,99	0,39
		IR	1	13000		4,11	0,90
			2	13000		4,11	0,90
			3	13000		4,11	0,90
			4	11000	X	4,04	0,61
			5	13000		4,11	0,90
38	ISO 7932:2004	svl	1	8400	X	3,92	0,14
		svr	1	8300		3,92	0,12
		mg	1	8800		3,94	0,22
		rv	1	7800		3,89	0,01
39	ISO 7932:2004/Amd 1:2020	SIP04	1	7100		3,85	-0,15
			2	7700		3,89	-0,01
		SIP09	1	7500		3,88	-0,06
			2	7300	X	3,86	-0,11
42	UNI EN ISO 7932:2020	SM	1	8400	X	3,92	0,14
			2	8600		3,93	0,18
		LF	1	8600		3,93	0,18
			2	9000		3,95	0,26
		RI	1	8000		3,90	0,05
			2	9100		3,96	0,28

Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato.

CONTA DI BACILLUS CEREUS



**Analisi quantitative in MPN
Elaborazione statistica per laboratorio**

CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN) PER LABORATORIO

		MPN	
VA =	1.700	$10^{\log_{10} VA \pm 2\sigma}$	563 5134
VA _{log10} =	3,230		
DSt _{log10} =	0,240	$10^{\log_{10} VA \pm 3\sigma}$	324 8922

563 ≤ x ≤ 5134 valori accettabili 324 ≤ x < 563; 5134 < x ≤ 8922 valori discutibili • x < 324; x > 8922 valori non accettabili •

CAMPIONE B			
Identificativo laboratorio	Metodo	Combinazione tubi	MPN/100g
1	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	541	1700
3	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	552	5400 •
4	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	550	2400
6	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	520	490 •
8	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	541	1700
9	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	540	1300
11 *	UNI EN ISO 16649-3:2015	5400	1300
12	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	541	1700
13	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	551	3500
14	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	542	2200
16	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	542	2200
17	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	510	330 •
18	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	531	1100
20	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	550	2400
21	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	550	2400
24 *	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	5410	1700
25	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	541	1700
26	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	540	1300
27	UNI EN ISO 16649-3:2015/EC1:2017	531	1100
31	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	541	1700
32	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	550	2400
33	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	550	2400
37	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	530	790
39	UNI EN ISO 16649-3:2015/EC1:2017	540	1300
40	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	100	20 •
41	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	542	2200
42	ISO 16649-3	530	790

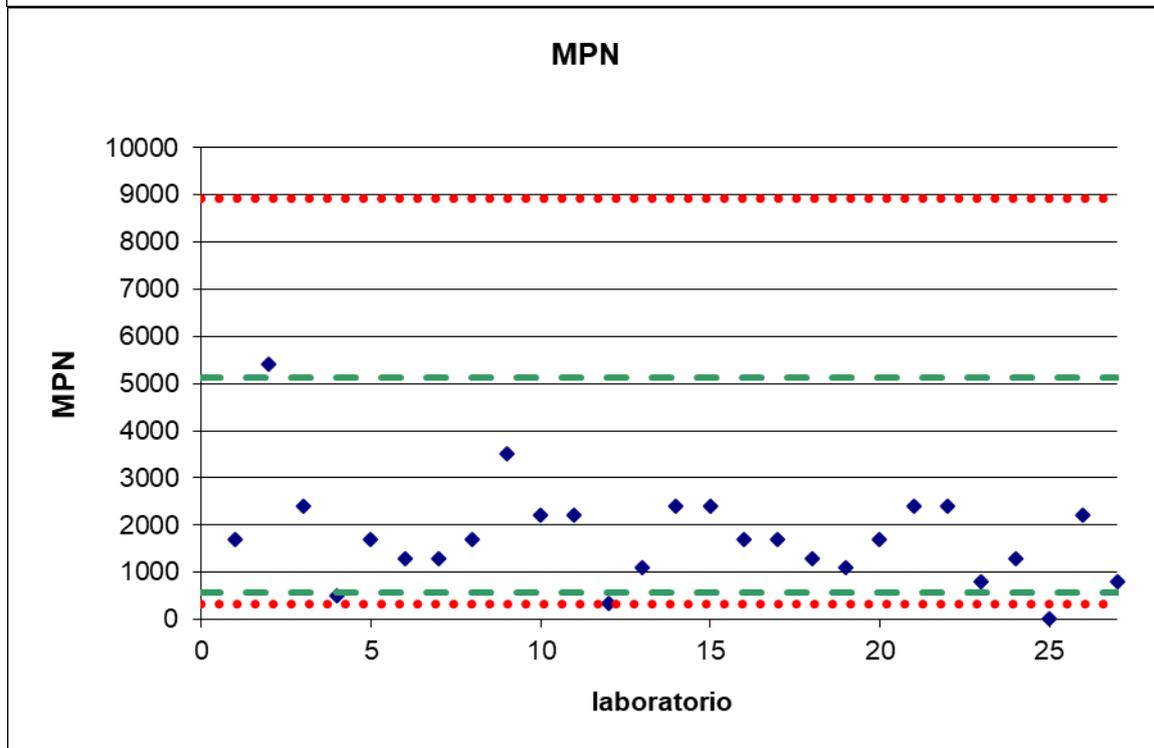
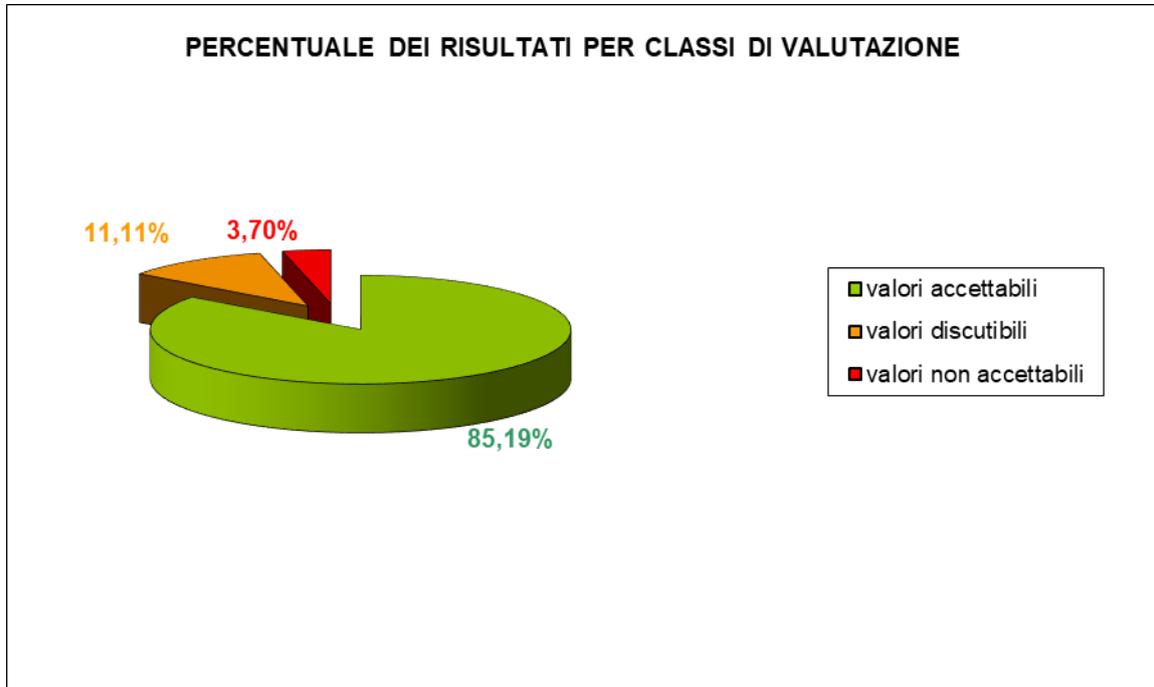
Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato (lab. 42) e di utilizzare la revisione vigente (lab. 11).

Nota relativa al risultato

* Si fa presente ai laboratori 11 e 24 che nelle modalità operative dello schema erano richieste solo tre diluizioni, sono state considerate quindi le prime tre cifre della combinazione di tubi riportata. Le prime tre cifre sono risultate corrispondenti al risultato, pertanto il dato è stato elaborato.

CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN) PER LABORATORIO



Analisi quantitative in MPN

Elaborazione statistica per ogni esito inviato

CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN)

			MPN	
VA	1.700	$10^{\log_{10} VA \pm 2\sigma}$	563	5134
VA _{log10} =	3,230			
DSt _{log10} =	0,240	$10^{\log_{10} VA \pm 3\sigma}$	324	8922

563 ≤ x ≤ 5134 valori accettabili 324 ≤ x < 563 ; 5134 < x ≤ 8922 valori discutibili • x < 324 ; x > 8922 valori non accettabili •

CAMPIONE B						
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Combinazione tubi	MPN/100g	Nominale
1	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	11	1	541	1700	X
		R	1	541	1700	
		1	1	541	1700	
		P	1	550	2400	
		5	1	540	1300	
		L	1	550	2400	
		10	1	541	1700	
		T	1	541	1700	
3	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	E	1	551	3500	
			2	550	2400	
		K	1	541	1700	
			2	552	5400	X
4	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	GP	1	551	3500	
			2	551	3500	
		AD	1	550	2400	X
			2	550	2400	
6	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	SR	1	511	460	
			2	520	490	X
8	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	12CP	1	541	1700	X
		5MC	1	540	1300	
9	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	CM	1	530	790	
			2	540	1300	
		GS	1	540	1300	X
			2	540	1300	
		MR	1	540	1300	
			2	541	1700	

CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN)

			MPN	
VA	1.700	$10^{\log_{10} VA \pm 2\sigma}$	563	5134
VA _{log10} =	3,230			
DSt _{log10} =	0,240	$10^{\log_{10} VA \pm 3\sigma}$	324	8922

563 ≤ x ≤ 5134 valori accettabili 324 ≤ x < 563 ; 5134 < x ≤ 8922 valori discutibili • x < 324 ; x > 8922 valori non accettabili •

CAMPIONE B						
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Combinazione tubi	MPN/100g	Nominale
11 *	UNI EN ISO 16649-3:2015	A.S.	1	5400	1300	X
		B.PP	1	5310	1100	
		M.MG.	1	5200	490	
		DB.A.	1	5400	1300	
		C. C.	1	5400	1300	
		DM.ML.	1	5400	1300	
		P.S.	1	5400	1300	
		R.A.	1	5400	1300	
		S.L.	1	5200	490	
		DGB.F.	1	5400	1300	
		DGP. G.	1	5200	490	
		DS.A.	1	5310	1100	
M.G.	1	5400	1300			
DA.V.	1	5200	490			
12	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	SC	1	541	1700	
		AG	1	541	1700	X
		SIC	1	541	1700	
		MP	1	544	3400	/
		RDV	1	550	2300	/
		ODM	1	541	1700	
		ILT	1	550	2300	/
		SI	1	541	1700	
MRC	1	551	3300	/		
13	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	A	1	551	3500	X
			2	551	3500	
		B	1	550	2400	
			2	552	5400	
		C	1	552	5400	
			2	540	1300	
		D	1	550	2400	
			2	552	5400	
14	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	PD	1	541	1700	
			2	542	2200	X
		BM	1	541	1700	
			2	542	2200	

CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN)

		MPN	
VA	1.700	$10^{\log_{10} VA \pm 2\sigma}$	563 5134
VA _{log10} =	3,230		
DSt _{log10} =	0,240	$10^{\log_{10} VA \pm 3\sigma}$	324 8922

563 ≤ x ≤ 5134 valori accettabili 324 ≤ x < 563 ; 5134 < x ≤ 8922 valori discutibili • x < 324 ; x > 8922 valori non accettabili •

CAMPIONE B						
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Combinazione tubi	MPN/100g	Nominale
16	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	T-C	1	542	2200	X
		MO-L	1	540	1300	
17	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	GDM	1	510	330	X
		ADS	1	510	330	
18	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	MM	1	520	490	
			2	530	790	
		KR	1	531	1100	
			2	540	1300	
		FF	1	530	790	
			2	550	2400	
		AP	1	542	2200	
			2	540	1300	
		CF	1	531	1100	X
			2	541	1700	
AZ	1	431	330			
	2	530	790			
20	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	A.I.	1	550	2400	X
			2	543	2800	
		V.R.	1	541	1700	
			2	550	2400	
21	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	ADR	1	550	2400	X
			2	540	1300	
		AS	1	550	2400	
			2	541	1700	
24 *	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	GO	1	5400	1300	
			2	5410	1700	X
		SF	1	5410	1700	
			2	5510	3300	
25	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	AB	1	541	1700	X
			2	531	1100	
		FV	1	532	1400	
			2	531	1100	
		GB	1	542	2200	
			2	540	1300	

CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN)

			MPN	
VA	1.700	$10^{\log_{10} VA \pm 2\sigma}$	563	5134
VA _{log10} =	3,230			
DSt _{log10} =	0,240	$10^{\log_{10} VA \pm 3\sigma}$	324	8922

563 ≤ x ≤ 5134 valori accettabili 324 ≤ x < 563 ; 5134 < x ≤ 8922 valori discutibili • x < 324 ; x > 8922 valori non accettabili •

CAMPIONE B						
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Combinazione tubi	MPN/100g	Nominale
26	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	AA	1	541	1700	
			2	541	1700	
		ADL	1	540	1300	X
			2	540	1300	
		RN	1	540	1300	
			2	540	1300	
		ALES	1	540	1300	
			2	540	1300	
27	UNI EN ISO 16649-3:2015/ EC1:2017	1	1	531	1100	X
31	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	LG	1	551	3500	
		SS	1	541	1700	X
		SC	1	552	5400	
		IT	1	541	1700	
32	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	OP1	1	550	2400	X
		OP2	1	541	1700	
33	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	FG	1	550	2400	X
		MT	1	551	3500	
		GC	1	542	2200	
		SS	1	550	2400	
		AC	1	551	3500	
37	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	MAM	1	530	790	X
39	UNI EN ISO 16649-3:2015/ EC1:2017	SIP04	1	531	1100	
			2	530	790	
		SIP09	1	540	1300	X
			2	540	1300	
40	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	A	1	100	20	X
41	ISO 16649-3:2015 / EC 1:2017	CP	1	542	2200	X
		DB	1	541	1700	
		MP	1	542	2200	
			2	542	2200	
42	ISO 16649-3	ES	1	521	700	
			2	530	790	
		SD	1	521	700	
			2	530	790	X
		VG	1	510	330	
			2	520	490	

Nota relativa al metodo

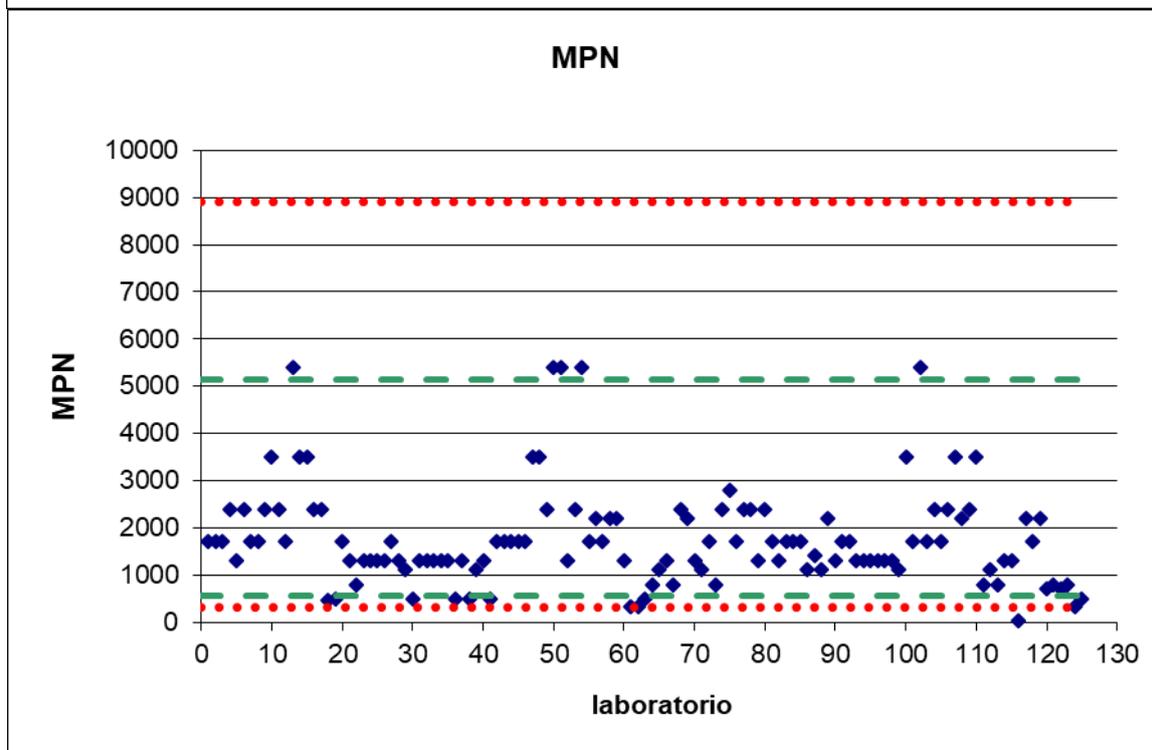
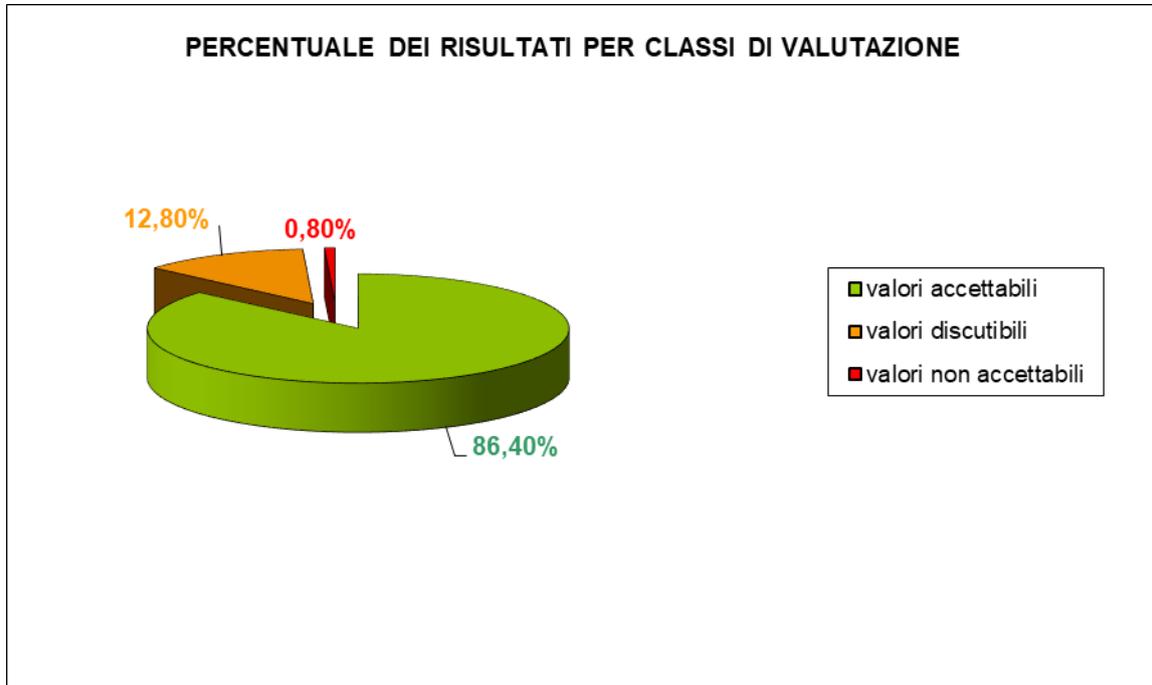
Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il metodo utilizzato (lab. 42) e di utilizzare la revisione vigente (lab. 11).

Nota relativa al risultato

Non sono stati considerati (/ = dato non elaborabile) i dati riportati dai laboratori 12 e 18 in quanto non corrispondono alla combinazione di tubi positivi riscontrata.

* Si fa presente ai laboratori 11 e 24 che nelle modalità operative dello schema erano richieste solo tre diluizioni, sono state considerate quindi le prime tre cifre della combinazione di tubi riportata. Laddove le prime tre cifre sono risultate corrispondenti al risultato riportato, il dato è stato elaborato. Nel caso del lab. 24, operatore SF, replica 2, il dato non è stato elaborato in quanto la tripletta 551 non corrisponde al risultato.

CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN)



IZSve – Centro Servizi alla Produzione

 Report definitivo emesso il 07/04/2023

Analisi qualitative
Elaborazione statistica per laboratorio

RICERCA DI SALMONELLA SPP. PER LABORATORIO

CAMPIONE B		
Identificativo laboratorio	Metodo	Valore assegnato: assenza
2	UNI 03/07-11/03	assenza
3	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
4	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
6	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
8	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
9	AFNOR BRD07/06-07/04	assenza
10	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
11	BRD 07/06-07/04	assenza
12	AFNOR BRD 07/06-07/04	assenza
13	AFNOR BIO 12/32-10/11	assenza
14	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
15	ISO 6579-1:2017 /Amd 1:2020	assenza
16	AFNOR-BIO 12/32-10-11	assenza
17	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
19	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
20	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
21	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
24	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
25	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
26	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
28	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
29	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
30	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
31	AFNOR BRD 07/06-07/04	assenza
32	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
33	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
34	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
35	AFNOR BRD 07/06 - 07/04	assenza
36	AFNOR 3M 01/16-11/16	assenza
37	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
38	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020 metodo elfa	assenza
39	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
40	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza
42	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	assenza

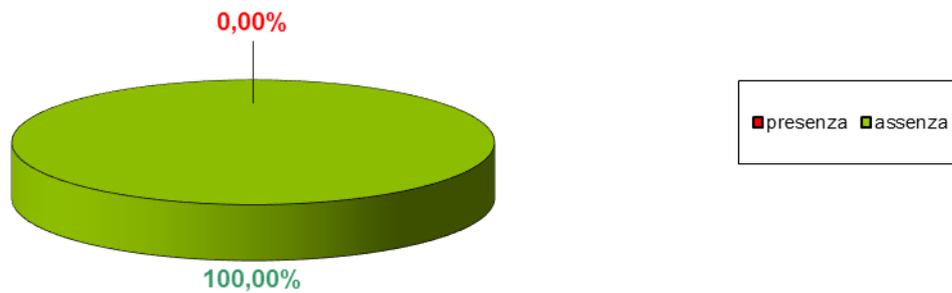
Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare il metodo utilizzato con la sigla completa (lab. 11).

Si sottolinea di specificare correttamente il metodo utilizzato (lab. 38).

RICERCA DI SALMONELLA SPP. PER LABORATORIO

PERCENTUALE DEI RISULTATI PER CLASSI DI VALUTAZIONE



Analisi qualitative

Elaborazione statistica per ogni esito inviato

RICERCA DI SALMONELLA

CAMPIONE B					
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Valore assegnato: assenza	Nominale
2	UNI 03/07-11/03	1	1	assenza	X
3	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	E	1	assenza	X
		K	1	assenza	
4	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	GP	1	assenza	X
			2	assenza	
		AD	1	assenza	
			2	assenza	
6	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	EC	1	assenza	X
		WG	1	assenza	
	AFNOR BRD 07/06 – 07/04; AFNOR BRD 07/06 – 07/04+ ISO 17604:2015 cap. 10	EC	1	assenza	
		WG	1	assenza	
8	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	1NC	1	assenza	X
		2FL	1	assenza	
		12CP	1	assenza	
		5MC	1	assenza	
		3SR	1	assenza	
	AFNOR BIO 12/32 - 10/11	1NC	1	assenza	
		2FL	1	assenza	
		12CP	1	assenza	
		3SR	1	assenza	
		5MC	1	assenza	
9	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	CM	1	assenza	
		MR	1	assenza	
		GS	1	assenza	
	AFNOR BRD07/06-07/04	CM	1	assenza	X
		MR	1	assenza	
		GS	1	assenza	
10	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	SD	1	assenza	X
		GN	1	assenza	
		LC	1	assenza	
		CC	1	assenza	

RICERCA DI SALMONELLA

CAMPIONE B						
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Valore assegnato: assenza	Nominale	
11	ISO 6579-1:2017	A.S.	1	assenza		
		B.PP.	1	assenza		
		M.MG.	1	assenza		
		DB.A.	1	assenza		
		C.C.	1	assenza		
		DM.ML.	1	assenza		
		P.S.	1	assenza		
		R.A.	1	assenza		
		S.L.	1	assenza		
		DGB.F.	1	assenza		
		DGP.G.	1	assenza		
		DS.A.	1	assenza		
		M.G	1	assenza		
		DA.V.	1	assenza		
	BRD 07/06-07/04	A.S:	1	assenza	X	
		B.PP.	1	assenza		
		DS.A.	1	assenza		
		P.S.	1	assenza		
		DA.V.	1	assenza		
		S.L.	1	assenza		
		R.A.	1	assenza		
	12	UNI EN ISO 6579-1:2020	SC	1	assenza	
			RDV	1	assenza	
ODM			1	assenza		
ILT			1	assenza		
SI			1	assenza		
MRC			1	assenza		
AG			1	assenza		
SIC			1	assenza		
AFNOR BRD 07/06-07/04		MP	1	assenza		
		AG	1	assenza	X	
		SIC	1	assenza		
		MP	1	assenza		
		AM	1	assenza		

RICERCA DI SALMONELLA

CAMPIONE B					
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Valore assegnato: assenza	Nominale
13	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	A	1	assenza	
			2	assenza	
		B	1	assenza	
			2	assenza	
		C	1	assenza	
			2	assenza	
		D	1	assenza	
			2	assenza	
	AFNOR BIO 12/32-10/11	A	1	assenza	X
			2	assenza	
		B	1	assenza	
			2	assenza	
C		1	assenza		
		2	assenza		
D	1	assenza			
	2	assenza			
14	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	PD	1	assenza	X
		BM	1	assenza	
15	ISO 6579-1:2017 /Amd 1:2020	CB	1	assenza	X
			2	assenza	
		GB	1	assenza	
			2	assenza	
16	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	T-C	1	assenza	
		MO-L	1	assenza	
	AFNOR-BIO 12/32-10-11	T-C	1	assenza	X
		MO-L RIP	1	assenza	
17	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	GDM	1	assenza	X
		ADS	1	assenza	
	AFNOR BIO 12/32-10/11	GDM	1	assenza	
		ADS	1	assenza	
19	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	3	1	assenza	X
			2	assenza	
20	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	A.I.	1	assenza	X
		V.R.	1	assenza	
21	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	adr	1	assenza	X
			2	assenza	
		as	1	assenza	
			2	assenza	

RICERCA DI SALMONELLA

CAMPIONE B					
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Valore assegnato: assenza	Nominale
24	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	GO	1	assenza	X
		SF	1	assenza	
25	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	AB	1	assenza	X
		FV	1	assenza	
		GB	1	assenza	
26	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	AA	1	assenza	X
		ADL	1	assenza	
		RN	1	assenza	
		ALES	1	assenza	
28	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	MC	1	assenza	X
		CC	1	assenza	
29	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	BD	1	assenza	
		SF	1	assenza	X
		AR	1	assenza	
	AFNOR BIO 12/32-10/11	BD	1	assenza	
		SF	1	assenza	
AR	1	assenza			
30	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	SC	1	assenza	X
			2	assenza	
		FM	1	assenza	
			2	assenza	
31	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	LG	1	assenza	
		SS	1	assenza	
		SC	1	assenza	
		IT	1	assenza	
	AFNOR BRD 07/06-07/04	LG	1	assenza	
		SS	1	assenza	X
		SC	1	assenza	
		IT	1	assenza	
32	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	OP1	1	assenza	X
		OP2	1	assenza	
33	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	FG	1	assenza	
		MT	1	assenza	
		GC	1	assenza	X
		SS	1	assenza	
		AC	1	assenza	
	AFNOR BRD 07/06-07/04	FC	1	assenza	
		AS	1	assenza	

RICERCA DI SALMONELLA

CAMPIONE B					
Identificativo laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Valore assegnato: assenza	Nominale
34	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	S.C.	1	assenza	X
		D.P.	1	assenza	
		F.B.	1	assenza	
35	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	EL	1	assenza	
		IR	1	assenza	
	AFNOR BRD 07/06 - 07/04	EL	1	assenza	X
		IR	1	assenza	
36	AFNOR 3M 01/16-11/16	FP	1	assenza	X
			2	assenza	
37	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	AA	1	assenza	X
38	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	svl	1	assenza	
		svr	1	assenza	
		mg	1	assenza	
		rv	1	assenza	
	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020 metodo elfa	svl	1	assenza	X
		svr	1	assenza	
		mg	1	assenza	
		rv	1	assenza	
39	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	SIP04	1	assenza	X
		SIP09	1	assenza	
40	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	A	1	assenza	X
42	ISO 6579-1:2017/Amd 1:2020	VG	1	assenza	X
	AFNOR BRD 07/06-07/04	VG	1	assenza	

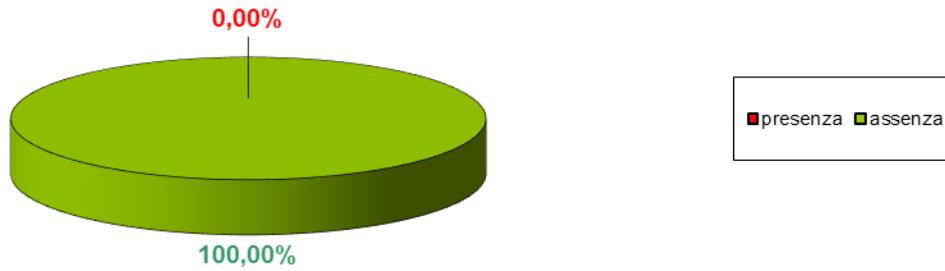
Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza, per il primo metodo registrato, di utilizzare la revisione vigente e, per il secondo metodo, di specificare la sigla completa (lab. 11).

Si sottolinea di specificare correttamente il metodo utilizzato (lab. 38).

RICERCA DI SALMONELLA

PERCENTUALE DEI RISULTATI PER CLASSI DI VALUTAZIONE



9. Conclusioni

Considerando i valori nominali dei laboratori, la Conta di *Bacillus cereus* (campione A) è risultata accettabile nel 100,00% dei casi.

Considerando i valori nominali dei laboratori, la Conta di *Escherichia coli* MPN (campione B) è risultata accettabile nel 85,19% dei casi, discutibile nel 11,11% (lab. 3, 6 e 17) e non accettabile nel 3,70% (lab. 40). Relativamente ai dati discutibili e non accettabili, si suggerisce ai laboratori di verificare la modalità di preparazione del campione.

Per quanto riguarda l'analisi di ogni esito inviato, non sono stati considerati alcuni dei dati riportati dai laboratori 12, 18 e 24 in quanto non corrispondono alla combinazione (tripletta) di tubi positivi riportata (/ = dato non elaborabile).

Si raccomanda ai laboratori 11 e 24 di attenersi per le diluizioni da effettuare a quanto previsto dalle modalità operative dello schema.

Si richiede cortesemente ai laboratori 9, 11 e 40, come specificato nelle modalità operative, di **riportare la combinazione numerica dei tubi senza frapporre spazi o segni tra un numero e l'altro**, in modo da ottenere una corretta estrazione dei dati (esempio di combinazione errata inserita: 5-4-0 => estrazione excel: 05/04/2000).

Considerando i valori nominali dei laboratori, la Ricerca di *Salmonella* spp. è risultata:

Campione	Risultato	Concordanza	Discordanza
B	assenza	100,00%	0,00%

I laboratori partecipanti possono richiedere la ripetizione dei campioni con risultati non conformi, entro due mesi dalla data di emissione del presente report.
I campioni per ripetizione sono gratuiti mentre le spese di spedizione sono a carico del destinatario.

Data report definitivo 07/04/2023

Responsabile circuito interlaboratorio
Dr.ssa Maria Grimaldi



----- Fine report -----

IZSVe – Centro Servizi alla Produzione
Report definitivo emesso il 07/04/2023