

**Marzo / 2017**

**Report Circuito AQUA MA 2-17**  
**Schema microbiologia alimentare**

---

Sul sito web [www.izsvenezie.it](http://www.izsvenezie.it) o in Aquaweb sono pubblicate le “Modalità consultazione Report AQUA MA”.

Responsabile Circuito interlaboratorio AQUA Microbiologia alimentare

*Dr.ssa Maria Grimaldi* *Tel. 049 8084306*

*e-mail [mgrimaldi@izsvenezie.it](mailto:mgrimaldi@izsvenezie.it)*

Responsabile tecnico

*Dr.ssa Romina Trevisan* *Tel. 049 8084152*

*e-mail [rtrevisan@izsvenezie.it](mailto:rtrevisan@izsvenezie.it)*

Responsabile statistico

*Dr.ssa Marzia Mancin* *Tel. 049 8084431*

*e-mail [mmancin@izsvenezie.it](mailto:mmancin@izsvenezie.it)*

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Centro Servizi alla Produzione

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

[www.izsvenezie.it](http://www.izsvenezie.it)



## Report definitivo

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

### 1. Caratteristiche, composizione e controllo dei campioni

#### Campione A

Matrice alimentare carne liofilizzata

<i>Listeria monocytogenes</i>	ATCC 13932
<i>Bacillus cereus</i>	ATCC 11778
<i>Citrobacter freundii</i>	ATCC 8090
<i>Salmonella agbeni</i>	CNRS 463/S03

#### Campione B

Matrice alimentare molluschi liofilizzati

<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922
<i>Salmonella agbeni</i>	CNRS 463/S03
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 29212

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> (MPN)	UNI EN ISO 16649-3:2005 escluso cap. 4.1, 9.1 e 10.1
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	ISO 6579:2002/Cor 1:2004

**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  $s^2_{sam} = 0.034005$  risulta inferiore al valore di accettabilità  $c = 0.035$  ottenuto dalla combinazione della varianza analitica  $s^2_{an} = 0.02439$  e  $\sigma_t$ .

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  $s^2_{sam} = 0.040696$  risulta inferiore al valore di accettabilità  $c = 0.041$  ottenuto dalla combinazione della varianza analitica  $s^2_{an} = 0.03041$  e  $\sigma_t$ .

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  $\sigma_t = 0.25$  per la Conta di *Bacillus cereus*  
 $\sigma_t = 0.35$  per la Conta di *Escherichia coli*

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 0.004 risulta inferiore al valore di accettabilità pari a  $0.3 \sigma_t$ .

Il campione B risulta stabile per  $\sigma_t = 0.35$  per la Conta di *Escherichia coli* in quanto la differenza assoluta della media dei valori osservati al primo e terzo giorno pari a 0.102 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 13528:2015 e "The international harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories (IUPAC technical report, 2006)".

## 2. Risospensione dei campioni

### Campione A (Conta di *Bacillus cereus*)

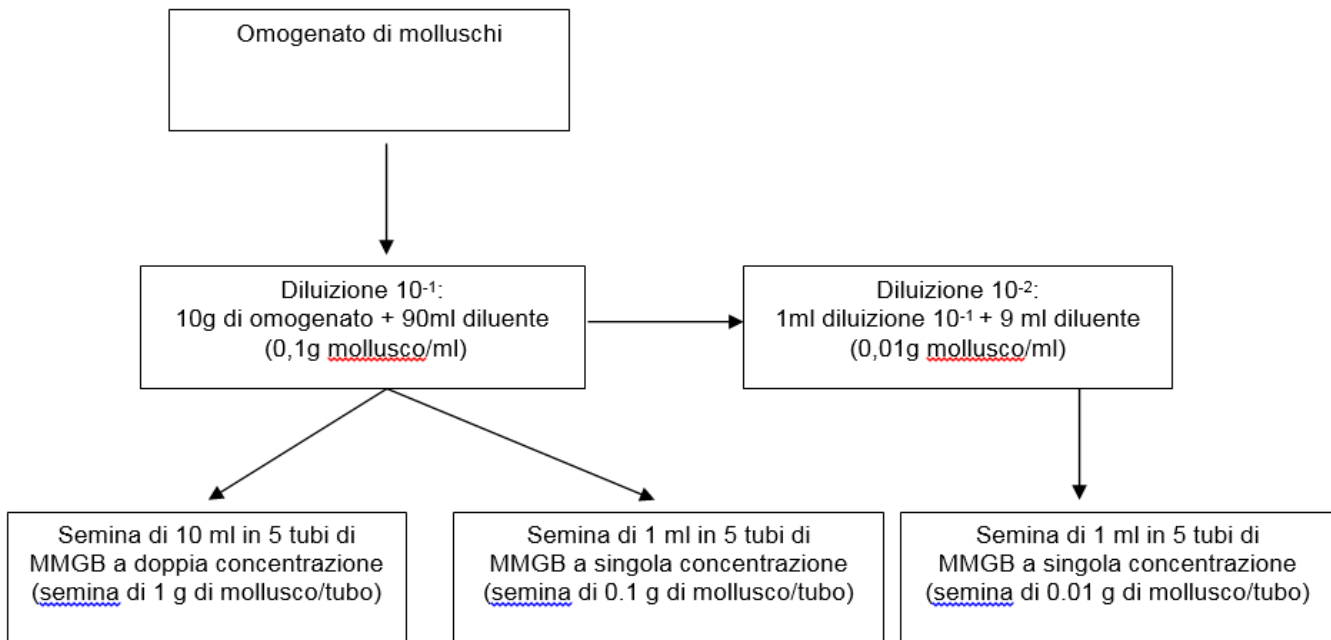
1. Risospendere il campione liofilizzato con 2 ml di diluente usato abitualmente in laboratorio.
2. Lasciare il campione a temperatura ambiente per 15-20 minuti.
3. Mescolare accuratamente il campione sul vortex.
4. Prelevare tutto il contenuto del flaconcino ed aggiungerlo a 10 ml dello stesso diluente (totale 12 ml). Si raccomanda di sciacquare il flaconcino con la stessa sospensione più volte, per essere sicuri di averne prelevato tutto il contenuto. La sospensione ottenuta rappresenta la diluizione 1:10 ( $10^{-1}$ ).
5. Mescolare accuratamente il campione e procedere subito con la determinazione.  
Seminare le diluizioni:  $10^{-1}$ ,  $10^{-2}$ ,  $10^{-3}$ ,  $10^{-4}$ .

Si consiglia di effettuare la conta delle colonie a 48 h anche se a 24 h sono chiaramente visibili. In ogni caso si chiede di riportare sulla scheda dei risultati le reali ore di incubazione effettuate.

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

1. Risospendere il campione liofilizzato con 2 ml di diluente usato abitualmente in laboratorio.
2. Lasciare il campione a temperatura ambiente per 15-20 minuti.
3. Mescolare accuratamente il campione sul vortex.
4. Prelevare 0,1 ml dal flaconcino ed aggiungerlo a 100 ml dello stesso diluente (totale 100,1 ml). La sospensione ottenuta rappresenta l'omogenato di molluschi.
5. Mescolare accuratamente il campione e procedere subito con le determinazioni.

Per la Conta di *Escherichia coli* (MPN) procedere con la semina come indicato nello schema sottostante, seminando 1g, 0.1g, 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. 331 (scrivere la combinazione numerica senza frapporre spazi o segni tra un numero e l'altro).

Per la Ricerca di *Salmonella* spp. prelevare 25 ml del campione (omogenato di molluschi) ed aggiungerli al pre-arricchimento.

Data inizio analisi dal 13/03/17 al 15/03/17.

### 3. Determinazioni e valori attesi

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

#### Campione A

Determinazione	Valore atteso
Conta di <i>Bacillus cereus</i>	21.000 UFC/g

#### Campione B

Determinazione	Risultato atteso
Conta di <i>Escherichia coli</i> (MPN)	4.475 MPN/100g
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	Presenza (1-5 UFC/g)

### 4. Determinazioni e valori assegnati

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

#### Campione A

Determinazione	Valore assegnato
Conta di <i>Bacillus cereus</i>	12.303 UFC/g

#### Campione B

Determinazione	Valore assegnato
Conta di <i>Escherichia coli</i> (MPN)	5.400 MPN/100g
Determinazione	Risultato
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.	Presenza

## 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:

$-2 \leq \text{z-score} \leq +2$	risultati accettabili
$-3 < \text{z-score} < -2$ e $2 < \text{z-score} < 3$	risultati discutibili
$\text{z-score} \leq -3$ e $\text{z-score} \geq +3$	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 ( $x^*$ ) 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.

$\sigma_t$  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 13528:2015 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  $u_x^2 > 0.5 \cdot \sigma_t^2$  lo z-score non viene calcolato;

Per i dati in esame il valore limite per l'incertezza è  $0.1 \cdot \sigma_t^2 = 0.00625$  .

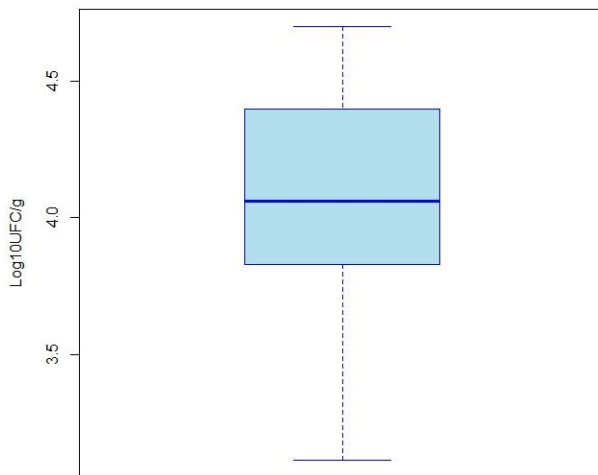


## Conta di *Bacillus cereus* (UFC/g) per laboratorio

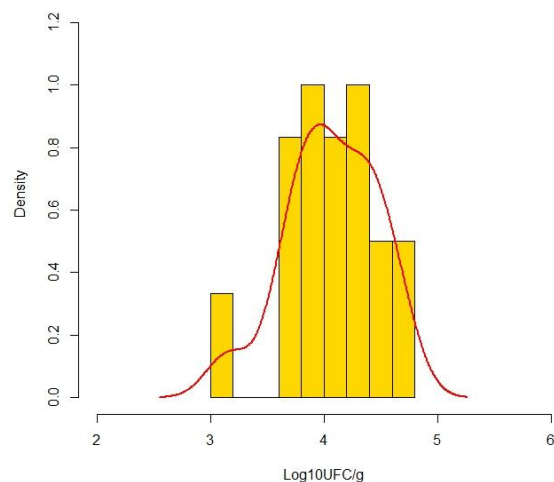
Statistica descrittiva sui dati nominali logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	30	3.11	4.70	4.07	4.06	0.4019	0.0989

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità



Il valore mediano calcolato sui dati nominali è pari a 4.06, leggermente inferiore al valore assegnato robusto calcolato secondo l'algoritmo A, pari a 4.09. La deviazione standard pari a 0.40 è leggermente inferiore a quella calcolata con l'algoritmo, pari a 0.41.

La distribuzione dei dati, che non presenta outliers, è unimodale e simmetrica (p-value=0.3), nonostante la deviazione standard robusta dei risultati risulti essere significativamente più grande della deviazione standard target ( $s^* > 1.2\sigma_t$ ).

Si procede quindi con l'analisi della funzione kernel di densità con parametro di lisciamento  $h = 0.75 \cdot \sigma_t = 0.1875$  è unimodale e simmetrica.

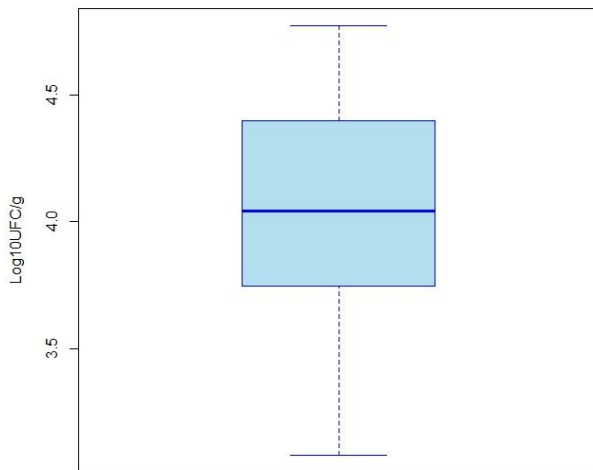
Il valore assegnato è dato quindi dalla media robusta dei dati pari a 4.09 ma la sua incertezza di misura  $u_x = 0.0925$  non soddisfa la condizione di trascurabilità ( $u_x^2 = 0.0086 > 0.0063$ ) per cui **lo z-score viene fornito solo come indicazione per la valutazione della performance dei partecipanti.**

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

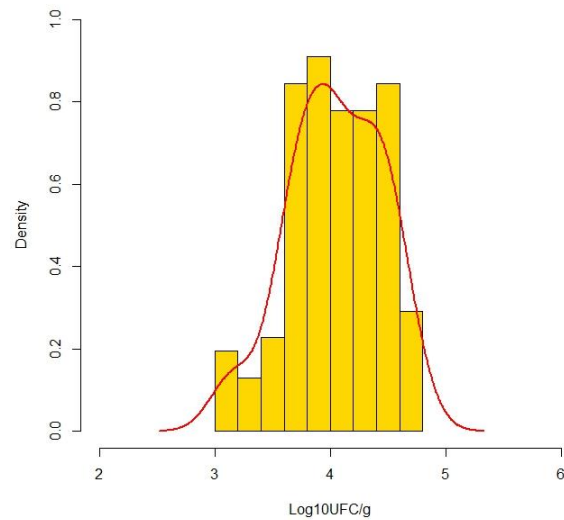
Statistica descrittiva su tutti i dati logaritmici:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
Log(UFC/g)	154	3.08	4.77	4.04	4.04	0.4002	0.0990

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati e funzione kernel di densità



Lo z-score per ogni esito inviato viene fornito solo come indicazione per la valutazione della performance dei partecipanti in quanto l'incertezza di misura del valore assegnato non è trascurabile.

## 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)  $\pm 2$  o 3 deviazioni standard ( $\sigma_t$ ) nel caso in cui la variabilità tra i laboratori non sia eccessiva. In caso contrario il range di valori sarà dato dalla mediana  $\pm 3$  o 5 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/TS 22117:2010).

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

$10^{\log_{10} VA-3\sigma_t} \leq X \leq 10^{\log_{10} VA+3\sigma_t}$	risultati accettabili
$10^{\log_{10} VA-5\sigma_t} \leq X < 10^{\log_{10} VA-3\sigma_t}$ e $10^{\log_{10} VA+3\sigma_t} < X \leq 10^{\log_{10} VA+5\sigma_t}$	risultati discutibili
$X < 10^{\log_{10} VA-5\sigma_t}$ e $X > 10^{\log_{10} VA+5\sigma_t}$	risultati non accettabili

con:

- X risultato riportato dal laboratorio partecipante in MPN;
- VA valore assegnato (valore mediano) in MPN;
- $\sigma_t$  deviazione standard target.

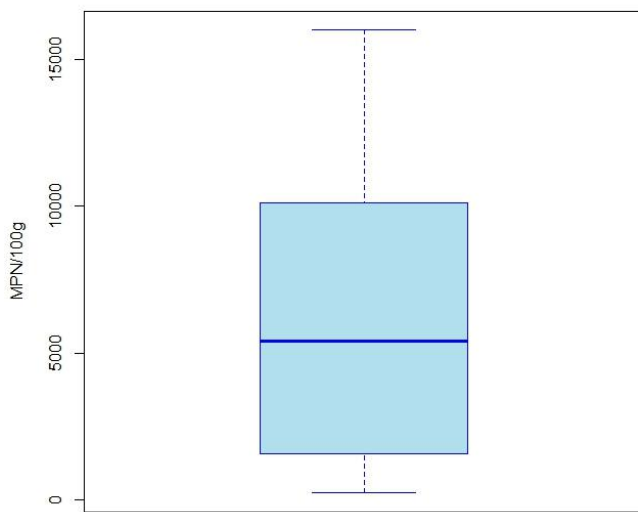
L'elaborazione e l'interpretazione dei risultati per ogni esito inviato sono analoghe a quelle effettuate per i valori nominali, tenendo presente che, anche nella determinazione dei limiti di accettabilità per singolo esito inviato, il valore assegnato è quello ottenuto dall'analisi dei dati nominali.

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

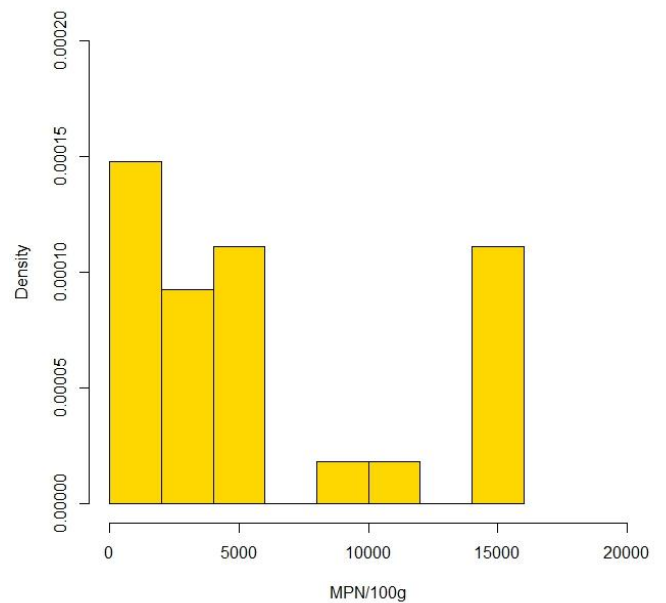
Statistica descrittiva sui valori nominali:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
MPN / 100g	27	230	16000	6320	5400	5870.3	0.9289

Box-plot dei dati



Distribuzione dei dati

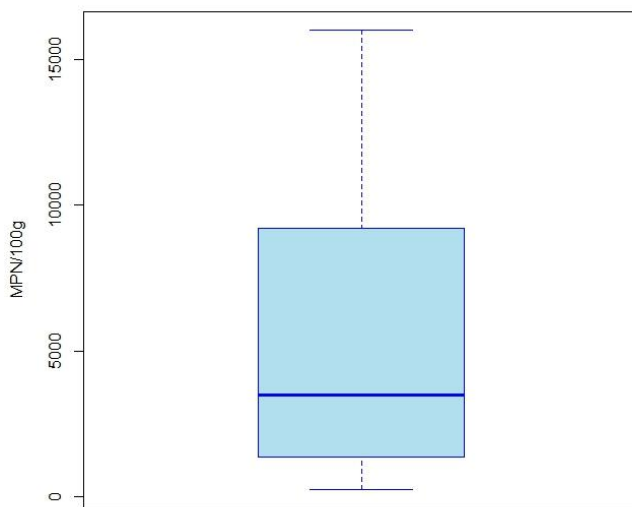


## Conta di *Escherichia coli* (MPN/100 g) per ogni esito inviato

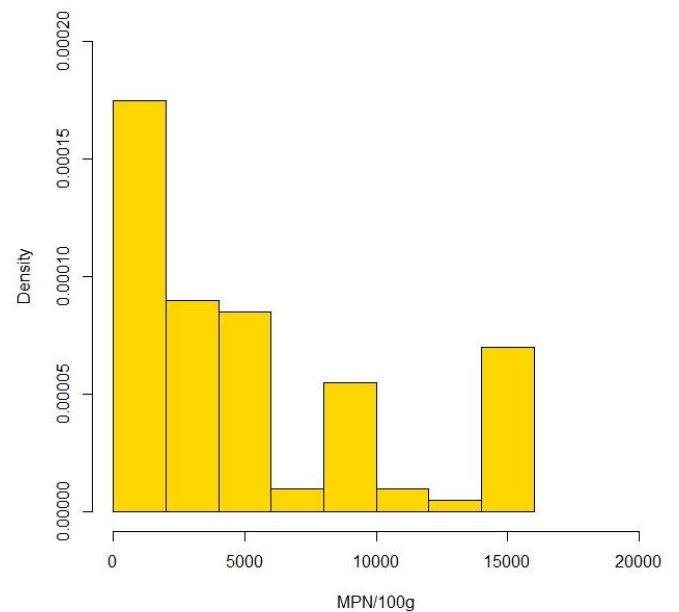
Statistica descrittiva su tutti i dati:

variabile	n	min	max	mean	p50	sd	cv
MPN / 100g	100	220	16000	5523	3500	5234.6	0.9477

**Box-plot dei dati**



**Distribuzione dei dati**



### 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 <sub>t</sub> o σ <sub>t</sub>
Valore assegnato	VA
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 sono resi anonimi e identificati solo tramite codici alfa-numeric (Informativa ex art. 13 del D.Lgs. n. 196/30.6.2003 e s.m. e i. "Codice in materia di protezione dei dati personali":
  - i dati acquisiti sono utilizzati dall'Istituto per il Circuito Interlaboratorio AQUA e la gestione delle attività correlate;
  - le attività comportanti il trattamento dei dati conferiti sono svolte per conseguire finalità a carattere istituzionale;
  - il trattamento dei dati è effettuato sia con strumenti informatici che cartacei da parte dei servizi dell'Istituto;
  - il titolare del trattamento è l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie in persona del Direttore Generale con sede in Legnaro (PD) – Viale dell'Università, 10 e il Responsabile della Struttura Complessa SCS8 – Centro Servizi alla Produzione è il dr. Renzo Mioni;
  - l'interessato potrà esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs. n. 196/2003 rivolgendosi all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie con sede in Legnaro (PD) – Viale dell'Università, 10).
- 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 utilizzate dai partecipanti sono state comparate per valutare la loro equivalenza tecnica.
- 4) Hanno eseguito le prove:
 

Conta di <i>Bacillus cereus</i> :	30 laboratori partecipanti
Conta di <i>Escherichia coli</i> (MPN):	31 laboratori partecipanti
Ricerca di <i>Salmonella</i> spp.:	37 laboratori partecipanti.

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

CONTA DI BACILLUS CEREUS PER LABORATORIO

		<b>VA±2DSt</b>	
<b>DSt<sub>log10</sub> =</b>	<b>0,25</b>	<b>VA =</b>	<b>12.303</b>
			<b>3.890      38.905</b>
			<b>VA<sub>log10</sub>±2DSt<sub>log10</sub></b>
<b>DS<sub>log10</sub> =</b>	<b>0,41</b>	<b>VA<sub>log10</sub> =</b>	<b>4,09</b>
			<b>3,59      4,59</b>

CAMPIONE A					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	UFC/g	Log UFC/g	z-score
L000320	ISO 7932:2004	Q	6900	3,84	-1,00
L000325	ISO 7932:2004	MR	27000	4,43	1,37
L000327	ISO 7932:2004	1	1600	3,20	-3,54
L000330	ISO 7932:2004	B	48000	4,68	2,36
L000331	ISO 7932:2004	MM	11000	4,04	-0,19
L000332	ISO 7932:2004	E	17000	4,23	0,56
L000336	ISO 7932:2004	2	4100	3,61	-1,91
L000337	ISO 7932:2004	EP	12000	4,08	-0,04
L000339	ISO 7932:2004	SPA03	6800	3,83	-1,03
L000342	ISO 7932:2004	SB	29000	4,46	1,49
L000343	ISO 7932:2004	D	18000	4,26	0,66
L000348	ISO 7932:2004	C	4500	3,65	-1,75
L000352	ISO 7932:2004	RS	32000	4,51	1,66
L000356	PO 21 REV0 2008	1150/02	11000	4,04	-0,19
L000357	ISO 7932:2004	A	50000	4,70	2,44
L000359	ISO 7932:2004	a	5500	3,74	-1,40
L000360	ISO 7932:2004	2	45000	4,65	2,25
L000362	ISO 7932:2004	sv	9000	3,95	-0,54
L000366	ISO 7932:2004	2GC	25000	4,40	1,23
L000372	ISO 7932:2004	CM	25000	4,40	1,23
L000375	ISO 7932:2004	1	14000	4,15	0,22
L000426	ISO 7932:2004	DE	9100	3,96	-0,52
L000453	ISO 7932:2004	F	7300	3,86	-0,91
L000480	ISO 7932:2004	sc	6000	3,78	-1,25
L000489	UNI EN ISO 7932:2005	IP	23000	4,36	1,09
L000500	ISO 7932:2004	MA	12000	4,08	-0,04
L000573	AFNOR AES 10/10-07/10	FM	1300	3,11	-3,90
L000666 *	ISO 7932:2004	SF	25000	4,40	1,23
L000692	ISO 7932:2004	AM	8100	3,91	-0,73
L000709	ISO 7932:2004	D	4400	3,64	-1,79

Nota relativa al metodo

\* Il laboratorio, evidenziato con asterisco, comunica l'utilizzo della metodica ISO 7932 ma specifica la tecnica per inclusione diversamente da quello previsto dalla norma stessa (spatolamento).

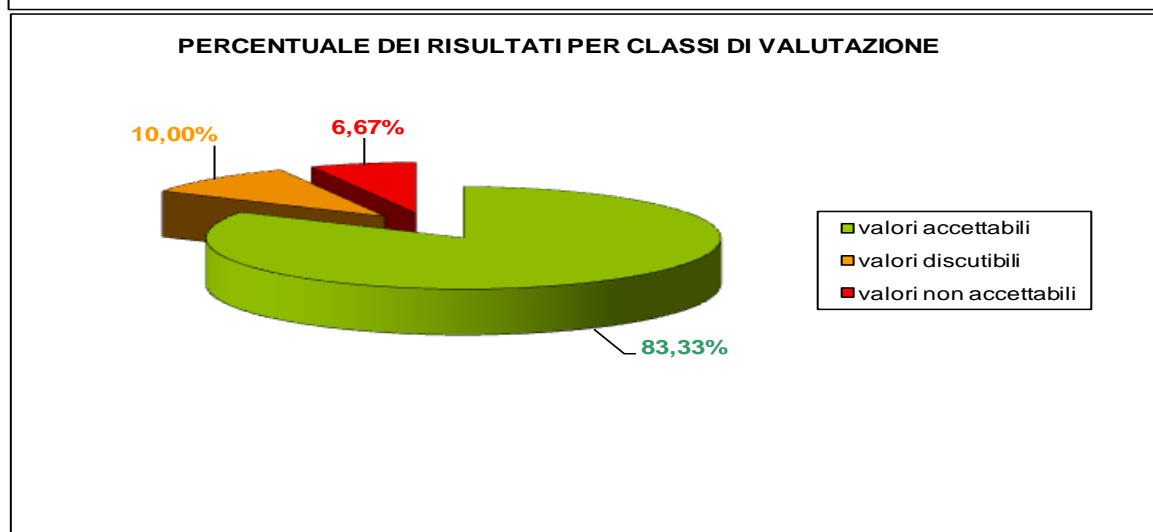
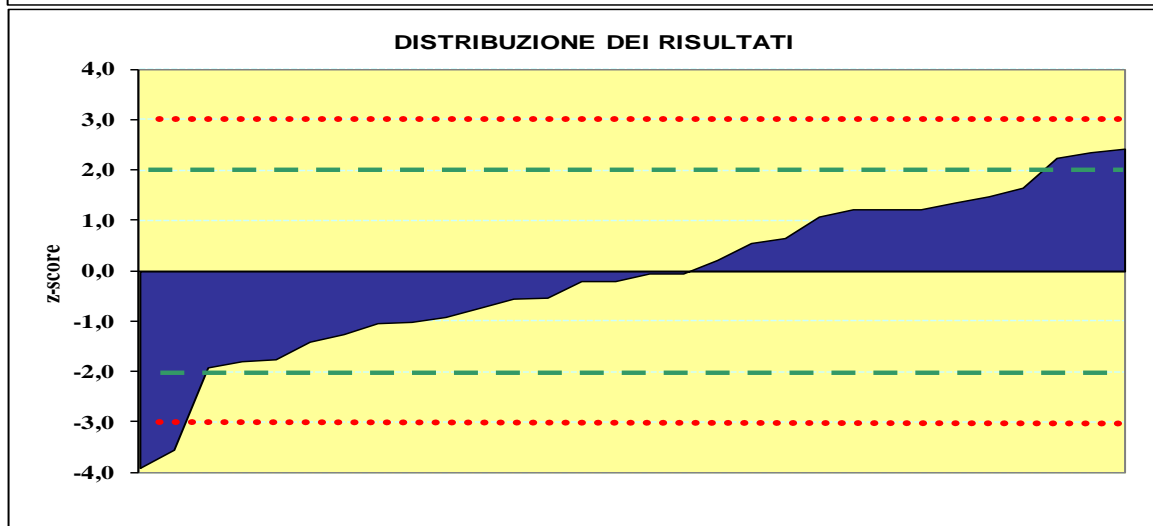
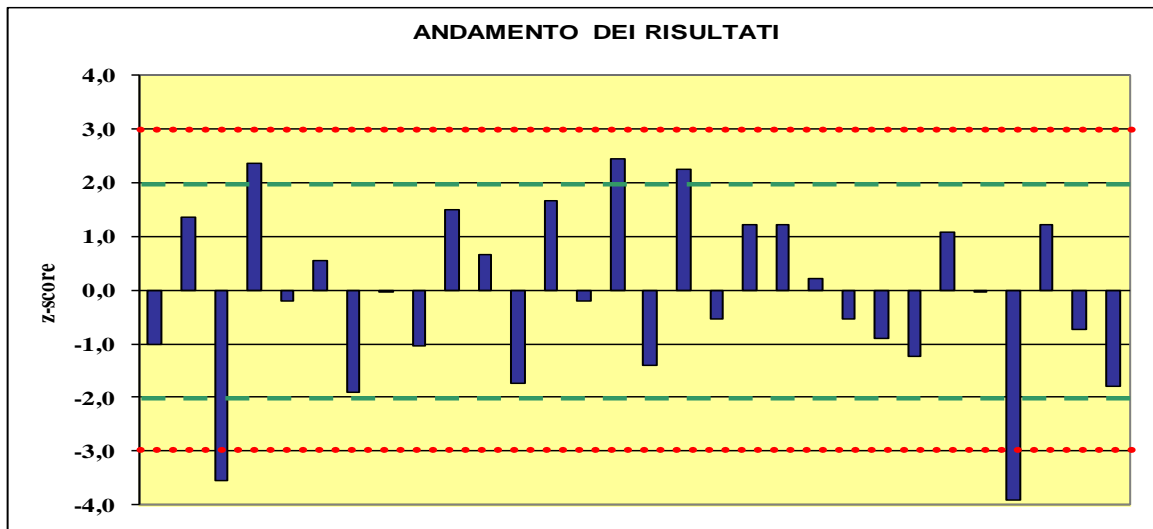
Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 7932 ed al suo recepimento UNI del 2005.

**ATTENZIONE: lo z-score viene fornito solo come indicazione per la valutazione della performance dei partecipanti (vedi pag. 9).**



### CONTA DI BACILLUS CEREUS PER LABORATORIO



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

CONTA DI BACILLUS CEREUS

VA =	12.303	DSt <sub>log10</sub> =	0,25	VA±2DSt =	3.890	38.905
VA <sub>log10</sub> =	4,09			VA <sub>log10</sub> ±2DSt <sub>log10</sub> =	3,59	4,59

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000320	ISO 7932:2004	11	1	5200		3,72	-1,50
			2	6700		3,83	-1,06
		Q	1	6900	X	3,84	-1,00
			2	7700		3,89	-0,81
L000325	ISO 7932:2004	MR	1	27000	X	4,43	1,37
		GDM	1	27000		4,43	1,37
L000327	ISO 7932:2004	1	1	1600	X	3,20	-3,54
		2	1	1400		3,15	-3,78
L000330	ISO 7932:2004	A	1	48000		4,68	2,36
		ARIP	1	45000		4,65	2,25
		B	1	48000	X	4,68	2,36
		D	1	59000		4,77	2,72
L000331	ISO 7932:2004	MM	1	11000	X	4,04	-0,19
			2	11000		4,04	-0,19
			3	11000		4,04	-0,19
			4	11000		4,04	-0,19
			5	12000		4,08	-0,04
		AP	1	11000		4,04	-0,19
L000332	ISO 7932:2004	E	1	15000		4,18	0,34
		2	17000	X	4,23	0,56	
L000336	ISO 7932:2004	1	1	5500		3,74	-1,40
		2	1	4100	X	3,61	-1,91
		3	1	3600		3,56	-2,13
		4	1	3300		3,52	-2,29
L000337	ISO 7932:2004	EP	1	11000		4,04	-0,19
			2	11000		4,04	-0,19
			3	12000	X	4,08	-0,04
			4	11000		4,04	-0,19
			5	13000		4,11	0,10
		AF	1	14000		4,15	0,22
			2	14000		4,15	0,22
L000339	ISO 7932:2004	SPA03	1	7500		3,88	-0,86
			2	6800	X	3,83	-1,03
		SPA04	1	6600		3,82	-1,08
			2	6900		3,84	-1,00
L000342	ISO 7932:2004	SB	1	25000		4,40	1,23
			2	25000		4,40	1,23
			3	29000	X	4,46	1,49
			4	32000		4,51	1,66
			5	28000		4,45	1,43
		CDB	1	36000		4,56	1,87
			2	35000		4,54	1,82
			3	24000		4,38	1,16
			4	25000		4,40	1,23
			5	38000		4,58	1,96
		EL	1	22000		4,34	1,01
			2	22000		4,34	1,01
			3	38000		4,58	1,96
			4	27000		4,43	1,37
			5	24000		4,38	1,16

CONTA DI BACILLUS CEREUS

VA =	12.303	DSt <sub>log10</sub> =	0,25	VA±2DSt =	3.890	38.905
VA <sub>log10</sub> =	4,09			VA <sub>log10</sub> ±2DSt <sub>log10</sub> =	3,59	4,59

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000343	ISO 7932:2004	A	1	18000		4,26	0,66
			2	16000		4,20	0,46
			3	19000		4,28	0,76
		B	1	15000		4,18	0,34
			2	13000		4,11	0,10
			3	20000		4,30	0,84
		C	1	12000		4,08	-0,04
			2	13000		4,11	0,10
			3	16000		4,20	0,46
		D	1	18000	X	4,26	0,66
			2	19000		4,28	0,76
			3	22000		4,34	1,01
L000348	ISO 7932:2004	C	1	5500		3,74	-1,40
			2	5000		3,70	-1,56
			3	4500	X	3,65	-1,75
			4	4600		3,66	-1,71
			5	4500		3,65	-1,75
		B	1	4800		3,68	-1,64
			2	4500		3,65	-1,75
			3	4500		3,65	-1,75
			4	3600		3,56	-2,13
			5	3700		3,57	-2,09
L000352	ISO 7932:2004	RS	1	30000		4,48	1,55
			2	32000	X	4,51	1,66
		SS	1	36000		4,56	1,87
			2	39000		4,59	2,00
		BJ	1	33000		4,52	1,71
			2	37000		4,57	1,91
		GD	1	35000		4,54	1,82
			2	40000		4,60	2,05
L000356	PO 21 REV0 2008	1150/01	1	9800		3,99	-0,40
		1150/02	1	11000	X	4,04	-0,19
		1150/03	1	11000		4,04	-0,19
L000357	ISO 7932:2004	A	1	50000	X	4,70	2,44
			2	54000		4,73	2,57
		B	1	35000		4,54	1,82
L000359	ISO 7932:2004	a	1	5500	X	3,74	-1,40
			2	4300		3,63	-1,83
			3	3800		3,58	-2,04
			4	5100		3,71	-1,53
		b	1	4500		3,65	-1,75
			2	4200		3,62	-1,87
			3	4800		3,68	-1,64
			4	5000		3,70	-1,56
		c	1	5000		3,70	-1,56
			2	3900		3,59	-2,00
			3	5200		3,72	-1,50
			4	3600		3,56	-2,13

CONTA DI BACILLUS CEREUS

<b>VA =</b>	<b>12.303</b>	<b>DSt<sub>log10</sub> =</b>	<b>0,25</b>	<b>VA±2DSt =</b>	<b>3.890</b>	<b>38.905</b>
<b>VA<sub>log10</sub> =</b>	<b>4,09</b>			<b>VA<sub>log10</sub>±2DSt<sub>log10</sub> =</b>	<b>3,59</b>	<b>4,59</b>

Campione A

Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000360	ISO 7932:2004	2	1	45000	X	4,65	2,25
			2	56000		4,75	2,63
L000362	ISO 7932:2004	sv	1	9000	X	3,95	-0,54
		mg	1	9000		3,95	-0,54
L000366	ISO 7932:2004	1MC	1	29000		4,46	1,49
		2GC	1	25000	X	4,40	1,23
		3NC	1	19000		4,28	0,76
L000372	ISO 7932:2004	CM	1	25000	X	4,40	1,23
			2	26000		4,41	1,30
		AR	1	28000		4,45	1,43
			2	27000		4,43	1,37
		MR	1	25000		4,40	1,23
			2	27000		4,43	1,37
L000375	ISO 7932:2004	1	1	14000	X	4,15	0,22
		2	1	16000		4,20	0,46
L000426	ISO 7932:2004	DE	1	9100	X	3,96	-0,52
L000453	ISO 7932:2004	F	1	7300	X	3,86	-0,91
		J	1	9300		3,97	-0,49
		D	1	9100		3,96	-0,52
		G	1	7400		3,87	-0,88
		H	1	7900		3,90	-0,77
		E	1	8500		3,93	-0,64
		N	1	11000		4,04	-0,19
		L	1	9000		3,95	-0,54
L000480	ISO 7932:2004	sc	1	7800		3,89	-0,79
			2	6000	X	3,78	-1,25
		mc	1	6000		3,78	-1,25
			2	6900		3,84	-1,00
L000489	UNI EN ISO 7932:2005	IP	1	23000	X	4,36	1,09
			2	25000		4,40	1,23
		VL	1	26000		4,41	1,30
			2	28000		4,45	1,43
L000500	ISO 7932:2004	MA	1	12000	X	4,08	-0,04

**CONTA DI BACILLUS CEREUS**

<b>VA =</b>	<b>12.303</b>	<b>DSt<sub>log10</sub> =</b>	<b>0,25</b>	<b>VA±2DSt =</b>	<b>3.890</b>	<b>38.905</b>
<b>VA<sub>log10</sub> =</b>	<b>4,09</b>			<b>VA<sub>log10</sub>±2DSt<sub>log10</sub> =</b>	<b>3,59</b>	<b>4,59</b>

Campione A							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	UFC/g	Nominale	Log UFC/g	z-score
L000573	AFNOR AES 10/10-07/10	FM	1	1300	X	3,11	-3,90
			2	1400		3,15	-3,78
		DG	1	1600		3,20	-3,54
			2	1600		3,20	-3,54
		SA	1	1200		3,08	-4,04
			2	1200		3,08	-4,04
DF	1	1500		3,18	-3,66		
	2	1700		3,23	-3,44		
L000666 *	ISO 7932:2004	SF	1	25000	X	4,40	1,23
		LG	1	26000		4,41	1,30
L000692	ISO 7932:2004	LB	1	8000		3,90	-0,75
			2	8500		3,93	-0,64
		SAC	1	7400		3,87	-0,88
			2	8700		3,94	-0,60
		AM	1	8100	X	3,91	-0,73
			2	8000		3,90	-0,75
MP	1	8400		3,92	-0,66		
	2	8900		3,95	-0,56		
L000709	ISO 7932:2004	A	1	6300		3,80	-1,16
		B	1	5700		3,76	-1,34
		C	1	5600		3,75	-1,37
		D	1	4400	X	3,64	-1,79

**Nota relativa al metodo**

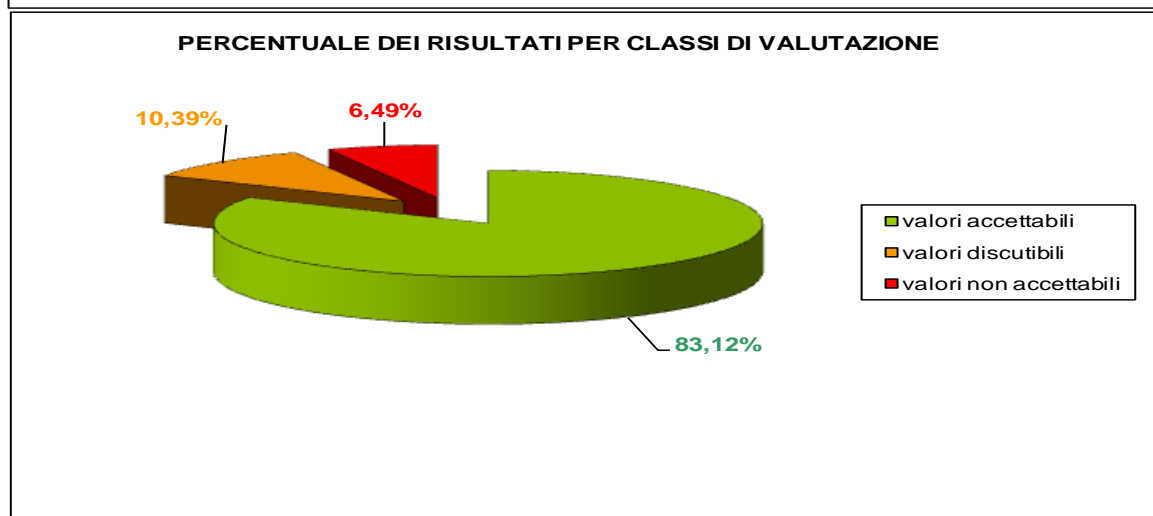
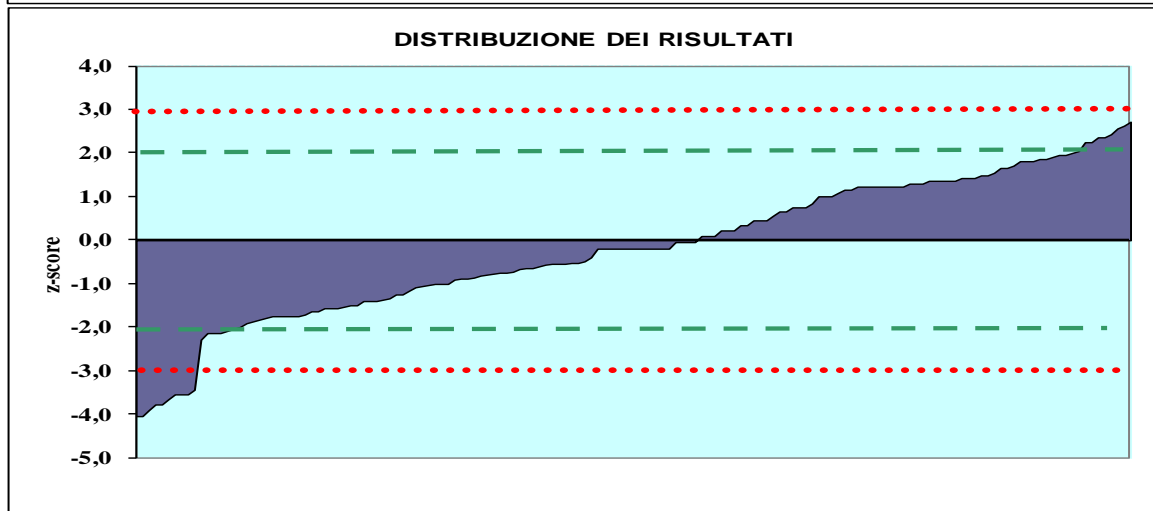
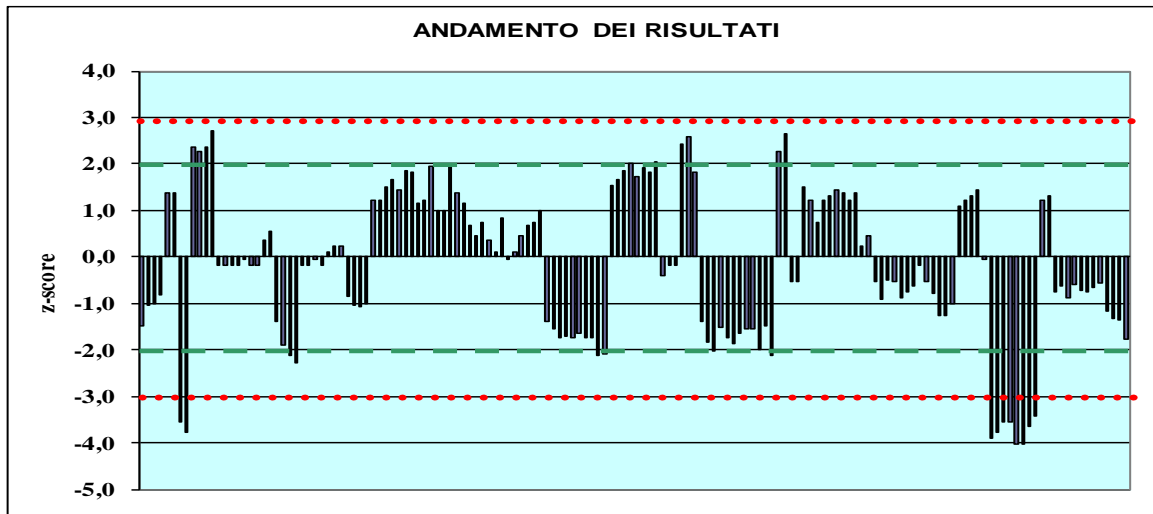
\* Il laboratorio, evidenziato con asterisco, comunica l'utilizzo della metodica ISO 7932 ma specifica la tecnica per inclusione diversamente da quello previsto dalla norma stessa (spatolamento).

**Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)**

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO 7932 ed al suo recepimento UNI del 2005.

**ATTENZIONE: lo z-score viene fornito solo come indicazione per la valutazione della performance dei partecipanti (vedi pag. 10).**

## CONTA DI BACILLUS CEREUS



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



### CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN) PER LABORATORIO

		MPN	
VA =	5.400	$10^{\log_{10} \frac{VA \pm 3\sigma}{10}}$	1029 28340
VA <sub>log10</sub> =	3,732		
DSt <sub>log10</sub> =	0,240	$10^{\log_{10} \frac{VA \pm 5\sigma}{10}}$	341 85584

1029 ≤ x ≤ 28340 valori accettabili 341 ≤ x < 1029; 28340 < x ≤ 85584 valori discutibili • x < 341 ; x > 85584 valori non accettabili •

CAMPIONE B			
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	MPN/100g
L000320	ISO/TS 16649-3:2015	P	1400
L000325	ISO/TS 16649-3:2015	GDM	5400
L000329	ISO/TS 16649-3:2015	SPG 03	16000
L000331	ISO/TS 16649-3:2015	AP	5400
L000332	ISO/TS 16649-3:2015	C	5400
L000337	ISO/TS 16649-3:2015	AF	1300
L000338	ISO/TS 16649-3:2015	EF	3500
L000339	ISO/TS 16649-3:2015	SPA03	24000
L000342	ISO/TS 16649-3:2015	EL	3500
L000343	ISO/TS 16649-3:2015	B	9200
L000348	ISO/TS 16649-3:2015	C	16000
L000351	ISO/TS 16649-3:2015	SL	700
L000352	ISO/TS 16649-3:2015	SR	5400
L000354	ISO/TS 16649-3:2015	RF	2400
L000359	ISO/TS 16649-3:2015	a	16000
L000366	ISO/TS 16649-3:2015	4FL	5400
L000372	ISO/TS 16649-3:2015	AR	5400
L000375	ISO/TS 16649-3:2015	1	330
L000426 *	ISO/TS 16649-3:2015	DE	11000
L000439	ISO/TS 16649-3:2015	SIL 11	330
L000445	ISO/TS 16649-3:2015	LG	16000
L000453	ISO/TS 16649-3:2015	F	330
L000480	ISO/TS 16649-3:2015	sc	16000
L000482	ISO/TS 16649-3:2015	SIP 04	7900
L000489	UNI EN ISO 16649-3:2015	IP	24000
L000534	ISO/TS 16649-3:2015	SD	2800
L000666	ISO/TS 16649-3:2015	SF	92
L000692	ISO/TS 16649-3:2015	LB	3500
L000708	G.U. Serie Generale , n. 279 del 29 novembre 1995	AC	1720
L000709	ISO/TS 16649-3:2015	D	16000
L000725	ISO/TS 16649-3:2015	MI	230

### CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN) PER LABORATORIO

#### Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il riferimento al DM utilizzato e si consiglia di utilizzare la metodica ISO 16649-3 prevista dal Reg. 2073 del 2005.

#### Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

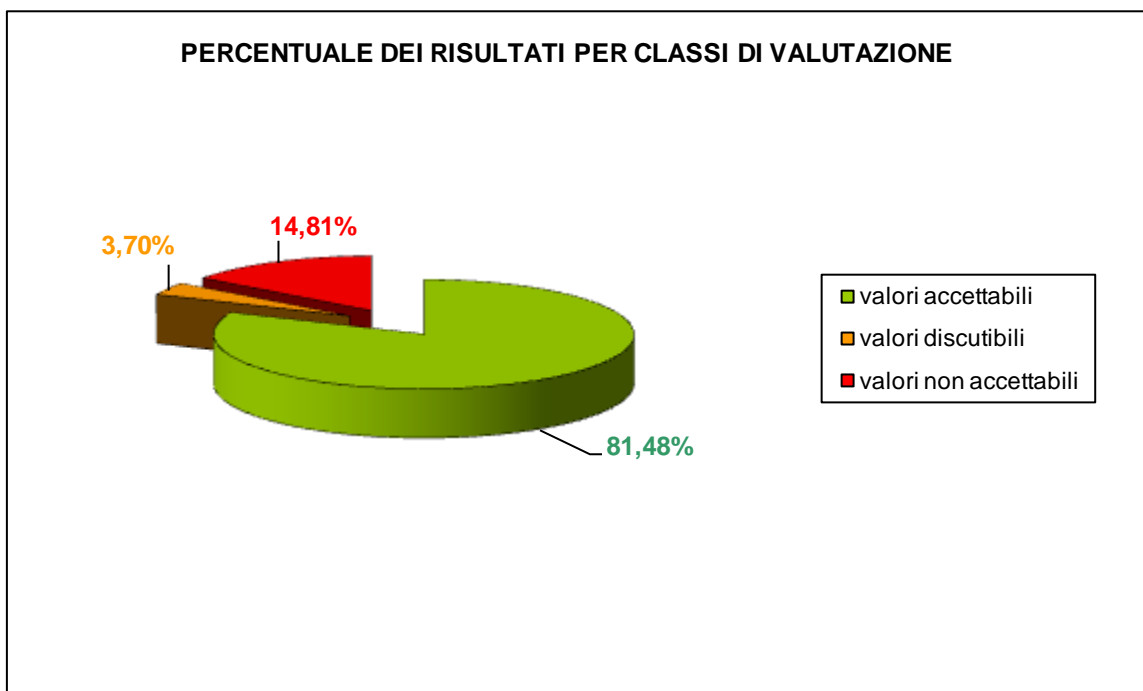
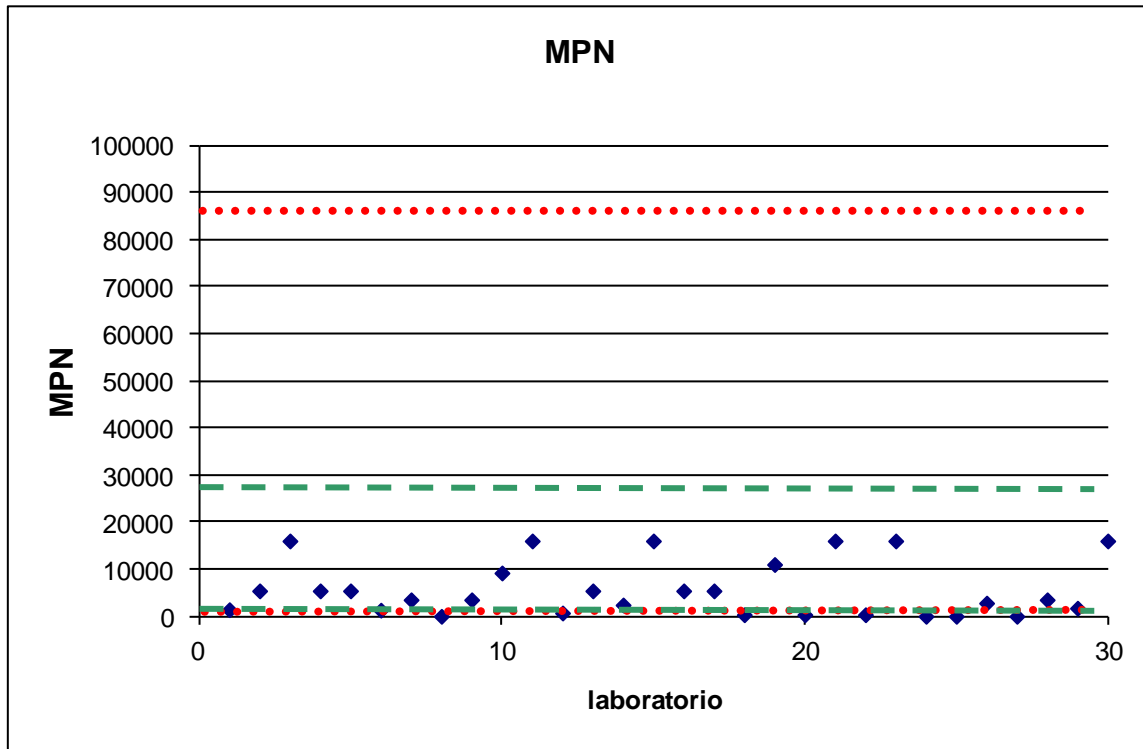
I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO/TS 16649-3:2015 ed al suo recepimento UNI del 2015.

#### Nota relativa al risultato

I dati indicati non sono stati considerati in quanto non corrispondono alla combinazione di tubi positivi riscontrata (/ = dato non elaborabile).

\* Il laboratorio, evidenziato con asterisco, ha effettuato una diluizione in più rispetto a quanto indicato nelle modalità operative, fornendo il risultato corrispondente alla combinazione di tubi positivi riscontrata.

CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN) PER LABORATORIO



**Analisi quantitative in MPN**

**Elaborazione statistica per ogni esito inviato**

### CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN)

		MPN	
VA	5.400	$10^{\log_{10} VA \pm 3\sigma}$	1029      28340
VA $\log_{10} =$	3,732		
DSt $\log_{10} =$	0,240	$10^{\log_{10} VA \pm 5\sigma}$	341      85584

1029 ≤ x ≤ 28340 valori accettabili    341 ≤ x < 1029; 28340 < x ≤ 85584 valori discutibili    • x < 341 ; x > 85584 valori non accettabili •

CAMPIONE B						
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	MPN/100g	Nominale	
L000320	ISO/TS 16649-3:2015	1	1	2400		
			2	1700		
		P	1	790		•
			2	1400	X	
		Q	1	460		•
			2	1300		
L000325	ISO/TS 16649-3:2015	MR	1	5400		
		GDM	1	5400	X	
L000329	ISO/TS 16649-3:2015	SPG 03	1	16000	X	
			2	16000		
L000331	ISO/TS 16649-3:2015	MM	1	9200		
			2	5400		
		AP	1	5400	X	
			2	5400		
L000332	ISO/TS 16649-3:2015	C	1	3500		
			2	5400	X	
		A	1	3500		
			2	5400		
L000337	ISO/TS 16649-3:2015	EP	1	490		
			2	490		
		AF	1	1700		•
			2	1300	X	
L000338	ISO/TS 16649-3:2015	GP	1	9200		
			2	3500		
		EF	1	3500	X	
			2	2200		
L000339	ISO/TS 16649-3:2015	SPA03	1	24000	X	
			2	24000	/	
		SPA04	1	11000	/	
			2	24000	/	
L000342	ISO/TS 16649-3:2015	EL	1	3500		
			2	3500	X	
		SB	1	1700		
			2	3500		
L000343	ISO/TS 16649-3:2015	A	1	16000		
		B	1	9200	X	
		C	1	>18000	/	
		D	1	2400		

### CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN)

		MPN	
VA	5.400	$10^{\log_{10} VA \pm 3\sigma}$	1029      28340
VA <sub>log10</sub> =	3,732		
DSt <sub>log10</sub> =	0,240	$10^{\log_{10} VA \pm 5\sigma}$	341      85584

1029 ≤ x ≤ 28340 valori accettabili    341 ≤ x < 1029; 28340 < x ≤ 85584 valori discutibili    • x < 341 ; x > 85584 valori non accettabili •

CAMPIONE B					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	MPN/100g	Nominale
L000348	ISO/TS 16649-3:2015	C	1	16000	X
			2	9200	
			3	16000	
		B	1	16000	
			2	16000	
			3	9200	
L000351	ISO/TS 16649-3:2015	SL	1	700	X
		SF	1	330	
L000352	ISO/TS 16649-3:2015	SR	1	5400	X
			2	3500	
		SS	1	9200	
L000354	ISO/TS 16649-3:2015	RF	1	2400	X
			2	2400	
L000359	ISO/TS 16649-3:2015	a	1	16000	X
		b	1	9200	
		c	1	16000	
L000366	ISO/TS 16649-3:2015	5SR	1	3500	
		4FL	1	5400	X
L000372	ISO/TS 16649-3:2015	MR	1	5400	
			2	5400	
		AR	1	5400	X
			2	5400	
		CM	1	9200	
			2	9200	
L000375	ISO/TS 16649-3:2015	1	1	330	X
		2	1	230	
L000426 *	ISO/TS 16649-3:2015	DE	1	11000	X
		PP	1	3300	
		DA	1	13000	
		AS	1	7900	
		BP	1	11000	
		DF	1	7900	
L000439	ISO/TS 16649-3:2015	SIL 03	1	490	
		SIL 06	1	330	
		SIL 11	1	330	X
		SIL 13	1	490	

### CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN)

		MPN	
VA	5,400	$10^{\log_{10} VA_{3\sigma t}}$	1029 28340
VA $\log_{10} =$	3,732		
DSt $\log_{10} =$	0,240	$10^{\log_{10} VA_{5\sigma t}}$	341 85584

1029 ≤ x ≤ 28340 valori accettabili 341 ≤ x < 1029; 28340 < x ≤ 85584 valori discutibili • x < 341 ; x > 85584 valori non accettabili •

CAMPIONE B					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	MPN/100g	Nominale
L000445	ISO/TS 16649-3:2015	LG	1	16000	X
		SS	1	9200	
L000453	ISO/TS 16649-3:2015	F	1	330	X
		J	1	230	
		D	1	330	
		G	1	330	
		H	1	330	
		E	1	330	
		N	1	330	
		L	1	330	
		I	1	220	
L000480	ISO/TS 16649-3:2015	sc	1	16000	X
		mc	1	18000	
L000482	ISO/TS 16649-3:2015		2	>16000	
		SIP 04	1	7900	X
L000489	UNI EN ISO 16649-3:2015	SIP 09	1	11000	
		IP	1	24000	X
L000489	UNI EN ISO 16649-3:2015		2	16000	
		VL	1	24000	
L000534	ISO/TS 16649-3:2015		2	16000	
		SD	1	2800	X
L000666	ISO/TS 16649-3:2015	SF	1	92	X
		LG	1	92	
L000692	ISO/TS 16649-3:2015	LB	1	3500	X
			2	3500	
		SAC	1	1700	
			2	1700	
		AM	1	5400	
			2	5400	
		MP	1	1700	
			2	1700	
L000708	G.U. Serie Generale , n. 279 del 29 novembre 1995	AC	1	1720	X
		MAM	1	1720	
L000709	ISO/TS 16649-3:2015	A	1	5400	
		B	1	5400	
		C	1	9200	
		D	1	16000	X
L000725	ISO/TS 16649-3:2015	EDM	1	330	
		MI	1	230	X

## CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN)

### Nota relativa al metodo

Si sottolinea l'importanza di specificare correttamente il riferimento al DM utilizzato e si consiglia di utilizzare la metodica ISO 16649-3 prevista dal Reg. 2073 del 2005.

### Nota relativa all'equivalenza dei metodi (ISO/IEC 17043:2010 p. 4.5)

I metodi evidenziati sono stati considerati tecnicamente equivalenti alla norma ISO/TS 16649-3:2015 ed al suo recepimento UNI del 2015.

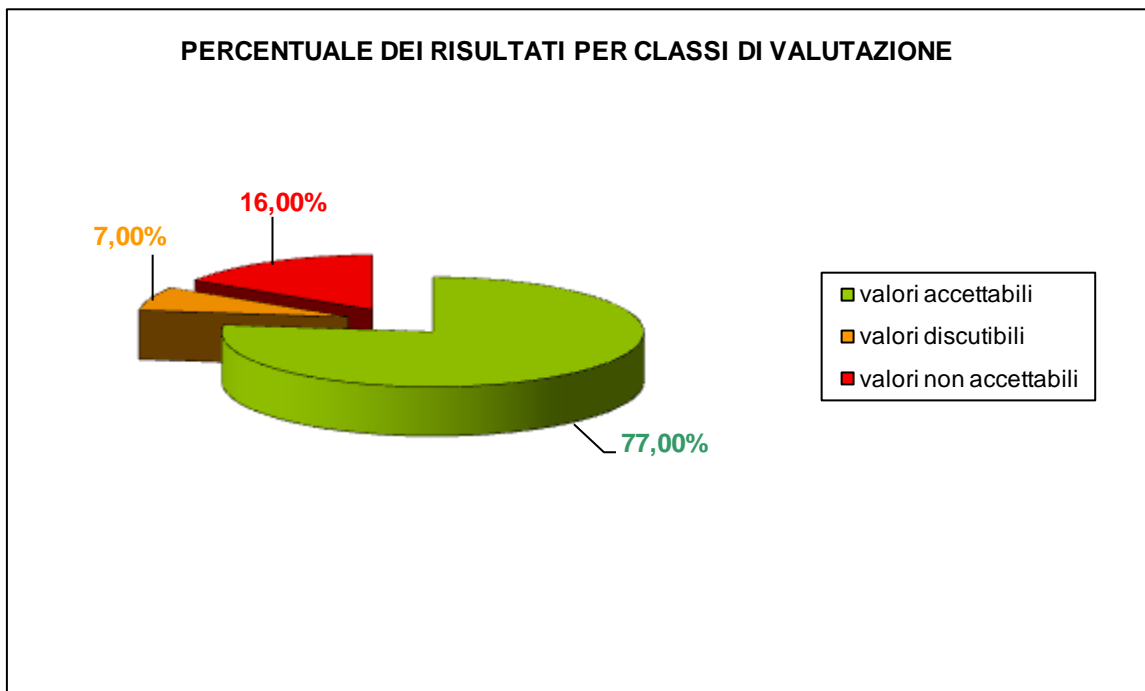
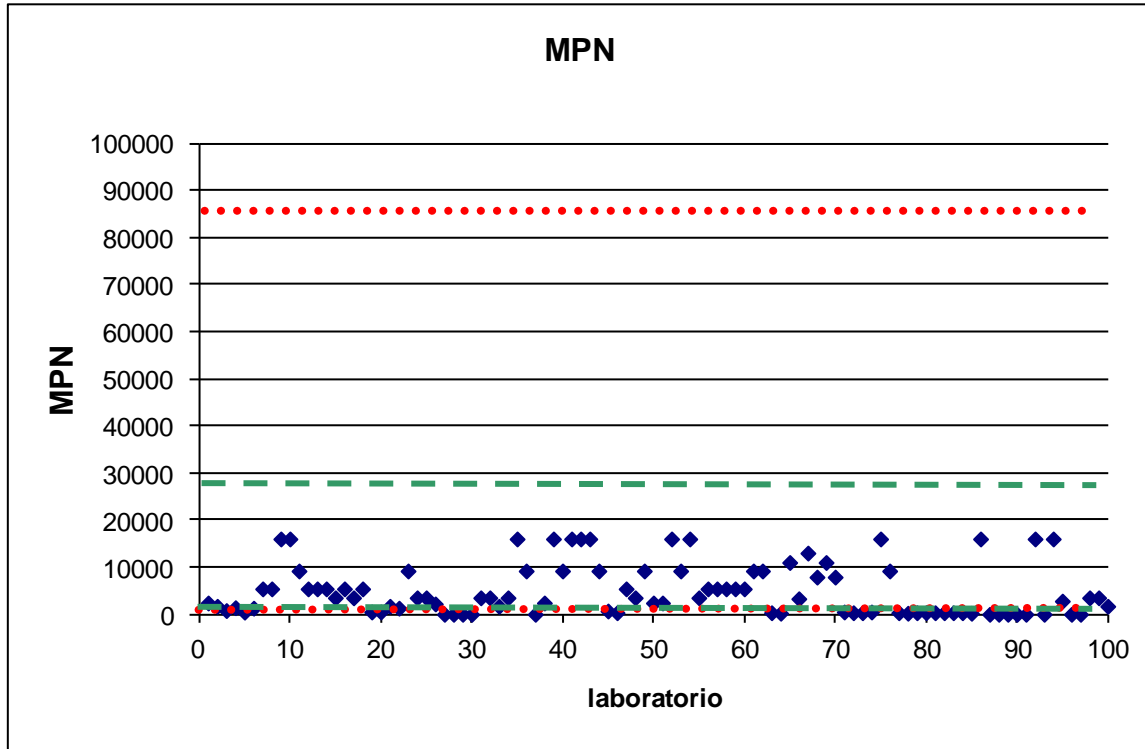
### Nota relativa al risultato

I dati indicati non sono stati considerati in quanto non corrispondono alla combinazione di tubi positivi riscontrata o in quanto espressi come "maggiore di" ( / = dato non elaborabile).

\* Il laboratorio, evidenziato con asterisco, ha effettuato una diluizione in più rispetto a quanto indicato nelle modalità operative, fornendo i risultati corrispondenti alle combinazioni di tubi positivi riscontrate.



CONTA DI ESCHERICHIA COLI (MPN)



### Analisi qualitative

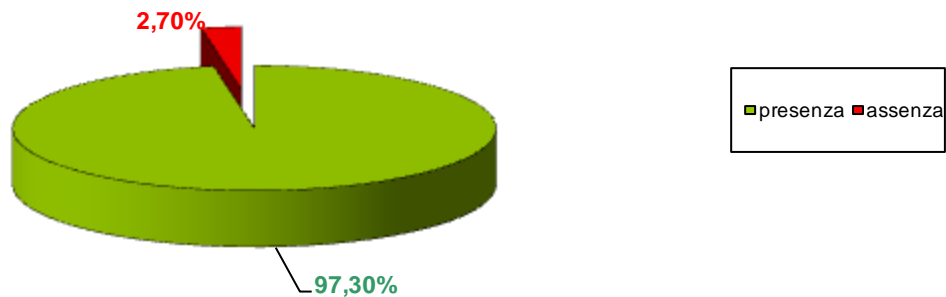
**RICERCA DI SALMONELLA SPP. PER LABORATORIO**

<b>CAMPIONE B</b>			
<b>Codice laboratorio</b>	<b>Metodo</b>	<b>Codice analista</b>	<b>Risultato atteso: presenza</b>
L000320	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	1	presenza
L000325	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	MR	presenza
L000329	ISO 6579: 2002/ Cor 1 2004	SPG 03	presenza
L000331	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	MM	presenza
L000332	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	c	presenza
L000336	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	4	presenza
L000337	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	AF	presenza
L000338	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	GP	presenza
L000339	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SPA03	presenza
L000342	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SB	presenza
L000343	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	B	presenza
L000348	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	C	presenza
L000351	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SL	presenza
L000352	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	RS	presenza
L000354	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	RF	presenza
L000356	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	1151/02	presenza
L000357	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	A	presenza
L000359	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	a	presenza
L000360	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	2	presenza
L000362	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	sv	presenza
L000366	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	6EB	presenza
L000369	AOAC N° 070402	FP	presenza
L000372	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	CM	presenza
L000375	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	1	presenza
L000426	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	DE	presenza
L000439	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SIL 03	presenza
L000445	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	LG	presenza

**RICERCA DI SALMONELLA SPP. PER LABORATORIO**

CAMPIONE B			
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	Risultato atteso: presenza
L000453	AFNOR BRD07/06-07/04	F	presenza
L000480	afnor bio 12/32-10/11	sc	presenza
L000482	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SIP 04	presenza
L000489	UNI EN ISO 6579:2008	IP	presenza
L000534	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SD	presenza
L000573	UNI EN ISO 6579:2008	FM	assenza
L000666	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SF	presenza
L000692	AFNOR BRD 07/06-07/04	AM	presenza
L000708	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	MAD	presenza
L000709	UNI EN ISO 6579:2008	D	presenza

**PERCENTUALE DEI RISULTATI PER CLASSI DI VALUTAZIONE**



**RICERCA DI SALMONELLA SPP.**

CAMPIONE B					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000320	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	1	1	presenza	X
		P	1	presenza	
		Q	1	presenza	
L000325	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	MR	1	presenza	X
		GDM	1	presenza	
	AFNOR BIO 12/32-10/11	MR	1	presenza	
		GDM	1	presenza	
L000329	ISO 6579: 2002/ Cor 1 2004	SPG 03	1	presenza	X
			2	presenza	
L000331	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	MM	1	presenza	X
		AP	1	presenza	
L000332	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	c	1	presenza	X
			2	presenza	
		A	1	presenza	
			2	presenza	
L000336	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	1	1	presenza	
		2	1	presenza	
		3	1	presenza	
		4	1	presenza	X
L000337	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	EP	1	presenza	
		AF	1	presenza	X
L000338	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	GP	1	presenza	X
			2	presenza	
		EF	1	presenza	
			2	presenza	
L000339	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SPA03	1	presenza	X
			2	presenza	
		SPA04	1	presenza	
			2	presenza	
L000342	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SB	1	presenza	X
		EL	1	presenza	
		CDB	1	presenza	

**RICERCA DI SALMONELLA SPP.**

CAMPIONE B					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000343	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	A	1	presenza	
		B	1	presenza	X
		C	1	presenza	
		D	1	presenza	
L000348	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	C	1	presenza	X
		B	1	presenza	
L000351	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SL	1	presenza	X
		SF	1	presenza	
L000352	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	RS	1	presenza	X
		SS	1	presenza	
		BJ	1	presenza	
		GD	1	presenza	
L000354	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	RF	1	presenza	X
L000356	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	1151/01	1	presenza	
		1151/02	1	presenza	X
		1151/03	1	presenza	
L000357	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	A	1	presenza	X
	AFNOR BIO 12-32/10-11	A	1	presenza	
L000359	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	a	1	presenza	X
			2	presenza	
			3	presenza	
			4	presenza	
		b	1	presenza	
			2	presenza	
			3	presenza	
		c	1	presenza	
			2	presenza	
3	presenza				
L000360	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	2	1	presenza	X
			2	presenza	
L000362	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	sv	1	presenza	X
		mg	1	presenza	
L000366	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	6EB	1	presenza	X
		7SF	1	presenza	
		8GP	1	presenza	
L000369	PCR ADIAFOOD SYSTEM AOAC N° 070402	FP	1	presenza	X
			2	presenza	
L000372	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	AR	1	presenza	
		CM	1	presenza	X
		MR	1	presenza	
	AFNOR BRD 07/06-07/04	AR	1	presenza	
		MR	1	presenza	
		CM	1	presenza	

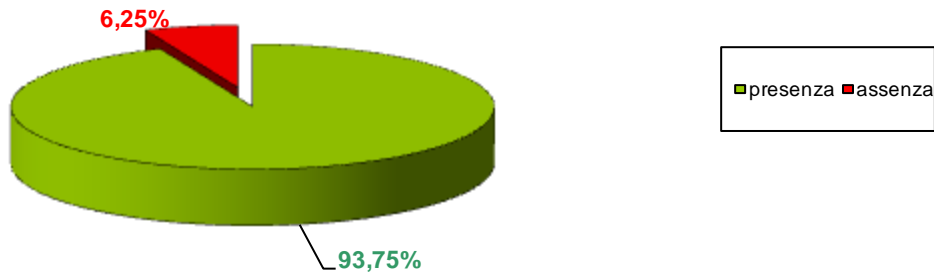
**RICERCA DI SALMONELLA SPP.**

CAMPIONE B							
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Risultato atteso: presenza	Nominale		
L000375	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	1	1	presenza	X		
		2	1	presenza			
L000426	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	DE	1	presenza	X		
L000439	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SIL 03	1	presenza	X		
		SIL 06	1	presenza			
		SIL 11	1	presenza			
		SIL 13	1	presenza			
L000445	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	LG	1	presenza	X		
		SS	1	presenza			
L000453	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	F	1	presenza			
		J	1	presenza			
		D	1	presenza			
		G	1	presenza			
		H	1	presenza			
		E	1	presenza			
		N	1	presenza			
	AFNOR BRD 07/06-07/04	L	1	presenza			
		F	1	presenza	X		
		L	1	presenza			
		K	1	presenza			
		O	1	presenza			
		L000480	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	sc	1	presenza	
				mc	1	presenza	
afnor bio 12/32-10/11	sc		1	presenza	X		
	mc		1	presenza			
L000482	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SIP 04	1	presenza	X		
		SIP 09	1	presenza			
L000489	UNI EN ISO 6579:2008	IP	1	presenza	X		
			2	presenza			
		VL	1	presenza			
			2	presenza			
L000534	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SD	1	presenza	X		

**RICERCA DI SALMONELLA SPP.**

CAMPIONE B					
Codice laboratorio	Metodo	Codice analista	n.repliche	Risultato atteso: presenza	Nominale
L000573	UNI EN ISO 6579:2008	FM	1	assenza	X
			2	assenza	
		DG	1	assenza	
			2	assenza	
		SA	1	assenza	
			2	assenza	
		DF	1	assenza	
			2	assenza	
L000666	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	SF	1	presenza	X
		LG	1	presenza	
L000692	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	LB	1	presenza	
		SAC	1	presenza	
		AM	1	presenza	
		MP	1	presenza	
		AFNOR BRD 07/06-07/04	AM	1	presenza
L000708	ISO 6579:2002/Cor 1 2004	AC	1	presenza	
		MAM	1	presenza	X
L000709	UNI EN ISO 6579:2008	A	1	presenza	
		B	1	presenza	
		C	1	presenza	
		D	1	presenza	X

**PERCENTUALE DEI RISULTATI PER CLASSI DI VALUTAZIONE**





Data report definitivo 21/04/2017

Responsabile circuito interlaboratorio  
Dr.ssa Maria Grimaldi



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