



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

# **APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI NORMATIVE DI ATTUAZIONE DEL REGOLAMENTO (UE) 625/2017**

## **Piano regionale dei controlli (PRIC)**

dott. Carlo Corradini



Il Piano regionale dei controlli per la **sicurezza alimentare**, il benessere e la sanità degli animali descrive il sistema dei controlli coordinati dall'Autorità competente regionale (ACR) nel Lazio ed effettuati dalle Autorità competenti regionali e locali (ACL)

Presentato digitalmente, è per sua natura un documento in progress che si evolve e modifica con gli aggiornamenti delle norme e delle procedure.

Il Piano regionale dei controlli degli alimenti di origine animale destinati al consumo umano è emanato alla luce del nuovo **Regolamento (UE) 2017/625** sui controlli ufficiali in vigore dal 14 dicembre 2019, che ha abrogato il regolamento (CE) n. 882/2004.





## Obiettivi strategici

- Maggiore integrazione tra gli obiettivi di sicurezza alimentare ed i programmi di prevenzione per ridurre i fattori di rischio
- Omogeneità degli standard organizzativi dei Servizi di controllo ufficiale per la sicurezza degli alimenti e la sanità pubblica veterinaria tra i Paesi UE
- Necessità di puntare alla qualità sanitaria delle produzioni primarie, dall'agricoltura all'allevamento degli animali produttori di alimenti
- La sorveglianza integrata delle aree a rischio di contaminazione ambientale



## Riesame e adattamenti del PRIC

Gli aggiornamenti sono eventualmente elaborati nel rispetto delle modalità di redazione e trasmissione stabilite dal punto di contatto regionale, avvalendosi della collaborazione del gruppo di lavoro per la redazione del PRIC, di cui alla determinazione regionale Determinazione n. G18967 del 24 dicembre 2014.



L'ACR comunicherà gli aggiornamenti al Ministero della Salute ed alle Autorità competenti e darà ampia divulgazione tramite il portale internet della Regione Lazio.

Il Punto di contatto Regionale cura la redazione del PRIC e della Relazione annuale, avvalendosi della collaborazione del gruppo di lavoro per la redazione del PRIC e amministra le attività di coordinamento che si rendano necessarie per la corretta attuazione del Piano.





## Piani di intervento e di cooperazione

Il D.lgs. 193/2007 individua le autorità competenti nel settore della sicurezza alimentare

Necessità di sviluppo di protocolli d'intesa per una maggiore efficienza ed efficacia nell' utilizzo delle risorse.

Nell'ambito del Piano regionale della Prevenzione, sono già previste misure e modalità organizzative per gestire in modo integrato e coordinato le emergenze (presenza di siti inquinati, contaminazioni...)



Diversi soggetti effettuano controlli sul territorio, dipendenti a loro volta di vari soggetti pubblici. Il coordinamento è indispensabile





## Piano regionale dei controlli (PRIC)

In attesa di indicazioni da parte del Ministero della Salute, si considerano validi, almeno fino all'adozione dei provvedimenti attuativi, i principi dettati da:

- Intesa Rep. Atti **212/CSR del 10/11/2016** “Linee guida per il controllo ufficiale ai sensi dei Regolamenti (CE) 882/2004 e 854/2004”
- nota del Ministero della Salute di prot. DGISAN 15168 del 12/04/2017 “Trasmissione ripartizione regionale controlli analitici – Linee guida 882”.





L'obiettivo del piano è garantire annualmente un numero minimo di ricerche analitiche riguardanti i principali pericoli associati agli alimenti prodotti e commercializzati sul territorio Regionale al fine di:

- ottimizzare le risorse effettuando una vigilanza basata sul rischio\*
- ottenere informazioni di prevalenza e incidenza riguardo principali pericoli alimentari
- riprogrammare le attività di controllo anche sulla base di evidenze analitiche
- rispettare le indicazioni del Piano Nazionale Integrato dei Controlli\*\* il quale è diretta conseguenza delle normative Europee



\* Ne parleremo più avanti...

\*\* Anche qui...

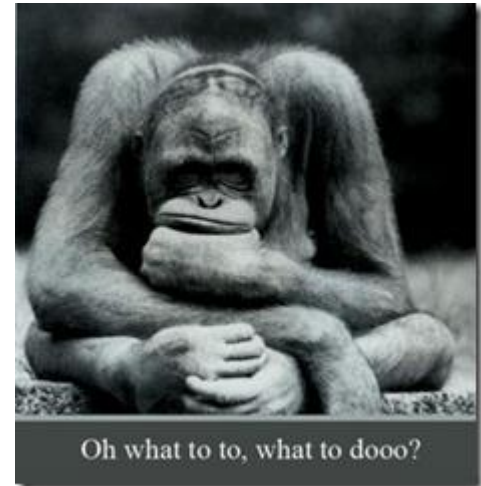




Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

## Vigilanza basata sul rischio $\neq$ valutazione del rischio!

Reg EU 429/16: «valutazione dei rischi»  $\neq$  «in base al rischio»



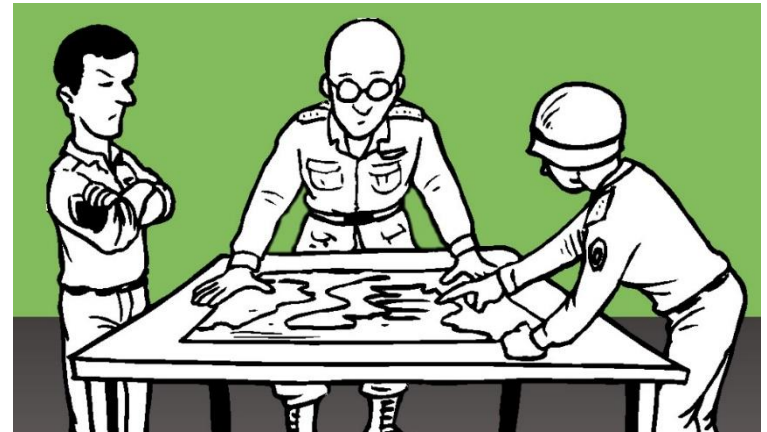
La **valutazione del rischio**, sulla base della quale sono adottate le misure di cui al presente regolamento, dovrebbe basarsi sulle prove scientifiche disponibili ed essere condotta in modo indipendente, obiettivo e trasparente. È anche opportuno tenere debitamente conto dei pareri dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA)





Per la programmazione si prendono in considerazione:

- Disposizioni comunitarie e nazionali
- Numero e localizzazione degli stabilimenti di produzione
- Distribuzione della popolazione (vedi tabella dati ISTAT)
- Valutazioni delle non conformità risultanti dai piani di campionamento degli anni precedenti;
- Dati Sistema di Allerta Alimenti (RASFF)
- Informazioni su focolai di tossinfezione che si sono verificati sul territorio regionale.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Reg. (CE)  
178/2002

REGOLAMENTO (CE) N. **2073/2005** DELLA  
COMMISSIONE sui criteri microbiologici applicabili  
ai prodotti alimentari

**PCNP**

**PRIC**

REGOLAMENTO (UE) **2017/625** DEL  
PARLAMENTO EUROPEO E DEL  
CONSIGLIO relativo ai controlli ufficiali e alle  
altre attività ufficiali [...]

**Allegato 7 nel 212/CSR**  
del 10/11/2016





## Il Regolamento 625/2017 Art. 12: Procedure documentate di controllo (1/2)

I controlli ufficiali ad opera delle autorità competenti sono eseguiti secondo **procedure documentate**

Tali procedure riguardano le aree tematiche delle procedure di controllo e contengono istruzioni per il personale addetto ai controlli ufficiali.

Aree tematiche per le procedure di controllo:

- **Organizzazione delle autorità competenti e relazione tra autorità competenti** centrali e autorità cui esse hanno conferito il compito dei controlli
- **Relazione tra le autorità competenti e gli organismi delegati** o persone fisiche cui esse hanno delegato compiti connessi
- **Dichiarazione sugli obiettivi da raggiungere**
- **Compiti, responsabilità e obblighi del personale**





## Il Regolamento 625/2017 Art. 12: Procedure documentate di controllo (2/2)

- Procedure di campionamento, metodi e tecniche di controllo comprese analisi, prove e diagnosi di laboratorio, interpretazione dei risultati e successive decisioni
- **Programmi di screening e screening mirato**
- Assistenza reciproca qualora i controlli ufficiali richiedano l'intervento di più di uno Stato membro
- Collaborazione con altri servizi e dipartimenti che possano avere responsabilità in materia o con operatori
- Verifica dell'adeguatezza dei metodi di campionamento e di analisi, prova e diagnosi di laboratorio
- Qualsiasi altra attività o informazione necessaria per il buon funzionamento dei controlli ufficiali



## Il Regolamento 625/2017 Art. 109: Piani di controllo nazionali pluriennali (PCNP) e organismo unico per il PCNP

- Gli Stati membri assicurano che i controlli ufficiali siano eseguiti dalle autorità competenti sulla base di un PCNP, la cui elaborazione e attuazione sono coordinate in tutto il loro territorio.
- Gli Stati membri designano un organismo incaricato di: a) coordinare la preparazione del PCNP fra tutte le autorità competenti; b) garantire che tale PCNP sia coerente; c) raccogliere informazioni sull'attuazione del PCNP in vista della presentazione delle relazioni annuali

Al momento il PCNP vigente è quello 2020-2022, che verrà sostituito a breve





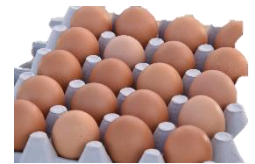
Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*



Obiettivi strategici del Piano di Controllo Nazionale Pluriennale (PCNP)  
per il triennio 2020-2022:

- **Tutela del consumatore** mediante il mantenimento di un elevato livello di protezione della salute umana, della salute degli animali, della sanità delle piante e della sicurezza alimentare;
- **Contrasto alle frodi e agli illeciti a danno dei consumatori e degli operatori**, anche nei settori del biologico e delle Indicazioni Geografiche registrate, attraverso la cooperazione e il coordinamento tra le diverse autorità competenti e gli organi di controllo.

In particolare nelle filiere:





## Il capitolo 2

**Autorità competenti e organismi di controllo** - Descrive la struttura e le competenze delle Autorità centrali, regionali e locali e delle altre Istituzioni coinvolte nelle materie di pertinenza del PCNP.

**Laboratori Nazionali di Riferimento** - Descrive i Laboratori Nazionali di Riferimento designati conformemente all'articolo 100 del regolamento (UE) 2017/625 (tenendo conto di quanto riportato nell'articolo 147) ed i Centri di Referenza Nazionale.

**Misure di coordinamento e cooperazione** - Descrive le misure che garantiscono una cooperazione effettiva ed efficace ed il coordinamento delle attività nell'ambito di ciascuna Autorità competente e tra le diverse Amministrazioni.

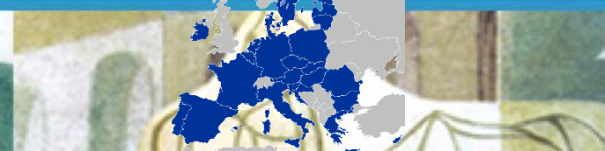
**Formazione** - Descrive le disposizioni adottate per garantire che il personale che effettua i controlli ufficiali possieda le qualifiche, la formazione e le competenze necessarie per effettuare tali controlli in modo efficace.

### LA RETE DEGLI ISTITUTI

Gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali (I.I.ZZ.SS.)



BTSF ACADEMY





## REGOLAMENTO (CE) N. 2073/2005 DELLA COMMISSIONE del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari

«**criterio microbiologico**», un criterio che definisce l'accettabilità di un prodotto, di una partita di prodotti alimentari o di un processo, in base **all'assenza, alla presenza o al numero di microrganismi e/o in base alla quantità delle relative tossine/metaboliti**, per unità di massa, volume, area o partita;







## REGOLAMENTO (CE) N. 2073/2005 DELLA COMMISSIONE del 15 novembre 2005 sui criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari

«**campione rappresentativo**», un campione nel quale sono mantenute le caratteristiche della partita dalla quale è prelevato, in particolare nel caso di un campionamento casuale semplice, **dove ciascun componente o aliquota della partita ha la stessa probabilità di figurare nel campione;**





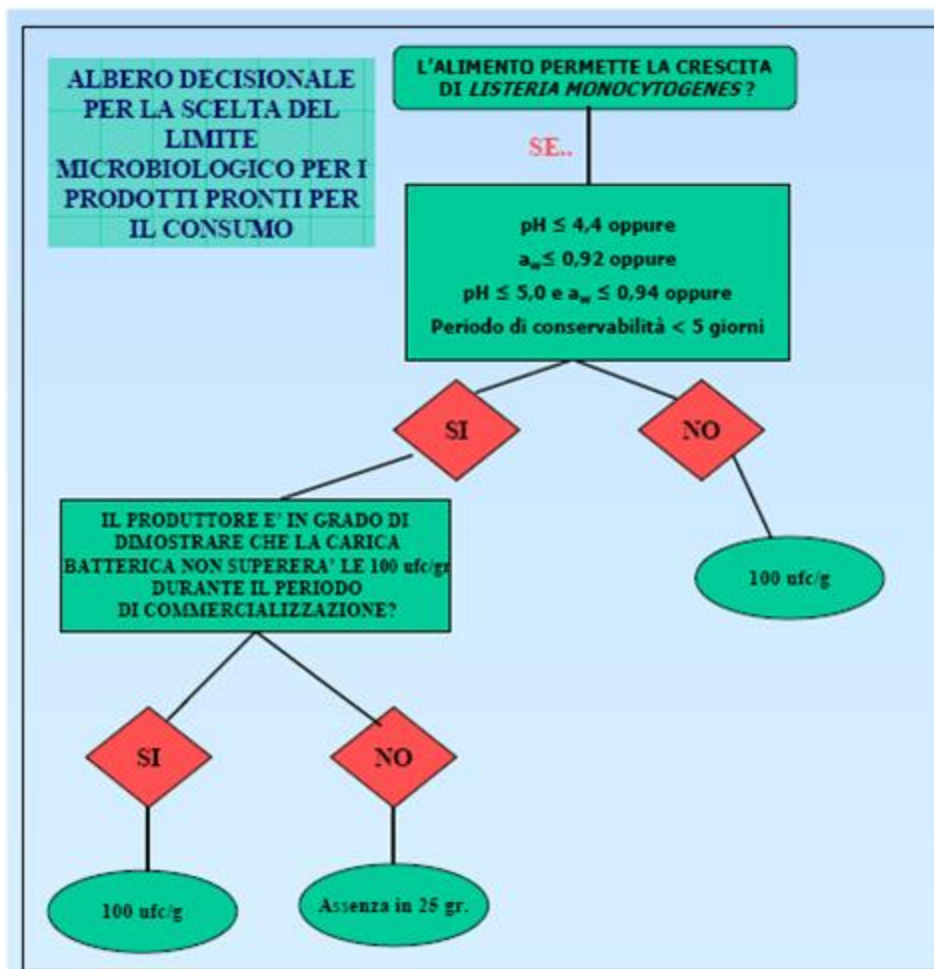
Gli alimenti prelevati nell'ambito del piano sono selezionati con **criterio casuale mirato** ovvero vengono scelti casualmente nell'ambito di alcune categorie di alimenti per i quali è maggiormente opportuna la ricerca di uno specifico parametro analitico. **Non devono essere quindi scelti alimenti che presentano una maggiore probabilità di risultare non conformi**, ad esempio prodotti prelevati perché in cattivo stato di conservazione, prodotti sospettati di essere causa di tossinfezione o oggetto di allerta comunitaria, ecc...



**Capitolo 1. Criteri di sicurezza alimentare**

Categoria alimentare	Microrganismi/loro tossine, metaboliti	Piano di campionamento (1)		Limiti (2)		Metodo d'analisi di riferimento (3)	Fase a cui si applica il criterio
		n	c	m	M		
1.1. Alimenti pronti per lattanti e alimenti pronti a fini medici speciali (4)	<i>Listeria monocytogenes</i>	10	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 25 g		EN/ISO 11290-1	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.2. Alimenti pronti che costituiscono terreno favorevole alla crescita di <i>Listeria monocytogenes</i> diversi da quelli destinati ai lattanti e a fini medici speciali	<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	100 ufc/g (5)		EN/ISO 11290-2 (6)	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
		5	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 25 g (7)		EN/ISO 11290-1.	Prima che gli alimenti non siano più sotto il controllo diretto dell'operatore del settore alimentare che li produce
1.3. Alimenti pronti che non costituiscono terreno favorevole alla crescita di <i>Listeria monocytogenes</i> , diversi da quelli destinati ai lattanti e a fini medici speciali (4) (8)	<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	100 ufc/g		EN/ISO 11290-2 (6)	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.4. Carne macinata e preparati a base di carne destinati ad essere consumati crudi	<i>Salmonella</i>	5	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 25 g		► <b>M9</b> EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
▼ <b>M2</b>							
1.5. Carne macinata e preparazioni a base di carne di pollame destinate ad essere consumate cotte	<i>Salmonella</i>	5	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 25 g		► <b>M9</b> EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
▼ <b>M1</b>							
1.6. Carne macinata e preparazioni a base di carne di animali diversi dal pollame destinate ad essere consumate cotte	<i>Salmonella</i>	5	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 10 g		► <b>M9</b> EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.7. Carni separate meccanicamente (CSM) (9)	<i>Salmonella</i>	5	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 10 g		► <b>M9</b> EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità





==

Categoria alimentare	Microrganismi/loro tossine, metaboliti	Piano di campionamento (1)		Limiti (2)		Metodo d'analisi di riferimento (3)	Fase a cui si applica il criterio
		n	c	m	M		
1.8. Prodotti a base di carne destinati ad essere consumati crudi, esclusi i prodotti per i quali il procedimento di lavorazione o la composizione del prodotto eliminano il rischio di salmonella	<i>Salmonella</i>	5	0	►M9 Non rilevabile ◀ in 25 g		►M9 EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
<b>12</b>							
1.9. Prodotti a base di carne di pollame destinati ad essere consumati cotti	<i>Salmonella</i>	5	0	►M9 Non rilevabile ◀ in 25 g		►M9 EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
<b>11</b>							
1.10. Gelatina e collagene	<i>Salmonella</i>	5	0	►M9 Non rilevabile ◀ in 25 g		►M9 EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.11. Formaggi, burro e panna ottenuti da latte crudo o da latte sottoposto a trattamento termico a temperatura più bassa della pastorizzazione (10)	<i>Salmonella</i>	5	0	►M9 Non rilevabile ◀ in 25 g		►M9 EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.12. Latte in polvere e siero di latte in polvere	<i>Salmonella</i>	5	0	►M9 Non rilevabile ◀ in 25 g		►M9 EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.13. Gelati (11), esclusi i prodotti per i quali il procedimento di lavorazione o la composizione del prodotto eliminano il rischio di salmonella	<i>Salmonella</i>	5	0	►M9 Non rilevabile ◀ in 25 g		►M9 EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.14. Prodotti a base di uova, esclusi i prodotti per i quali il procedimento di lavorazione o la composizione del prodotto eliminano il rischio di salmonella	<i>Salmonella</i>	5	0	►M9 Non rilevabile ◀ in 25 g		►M9 EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.15. Alimenti pronti contenenti uova crude, esclusi i prodotti per i quali il procedimento di lavorazione o la composizione del prodotto eliminano il rischio di salmonella	<i>Salmonella</i>	5	0	►M9 Non rilevabile ◀ in 25 g o ml		►M9 EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.16. Crostacei e molluschi cotti	<i>Salmonella</i>	5	0	►M9 Non rilevabile ◀ in 25 g		►M9 EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità



Categoria alimentare	Microrganismi/loro tossine, metaboliti	Piano di campionamento (1)		Limiti (2)		Metodo d'analisi di riferimento (3)	Fase a cui si applica il criterio
		n	c	m	M		
1.17. Molluschi bivalvi vivi ed echinodermi, tunicati e gasteropodi vivi	<i>Salmonella</i>	5	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 25 g		► <b>M9</b> EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.18. Semi germogliati (pronti al consumo) ► <b>M4</b> (23) ◀	<i>Salmonella</i>	5	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 25 g		► <b>M9</b> EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.19. Frutta e ortaggi pretagliati (pronti al consumo)	<i>Salmonella</i>	5	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 25 g		► <b>M9</b> EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.20. ► <b>M9</b> Succhi di frutta e di ortaggi non pastorizzati (32) (pronti al consumo) ◀	<i>Salmonella</i>	5	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 25 g		► <b>M9</b> EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.21. Formaggi, latte in polvere e siero di latte in polvere, come indicati nei criteri relativi agli stafilococchi coagulasi-positivi nel capitolo 2, punto 2, del presente allegato	Enterotossine stafilococche	5	0	Non rilevabili in 25 g		► <b>M9</b> EN ISO 19020 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.22. Alimenti in polvere per lattanti e alimenti dietetici in polvere a fini medici speciali destinati ai bambini di età inferiore ai sei mesi	<i>Salmonella</i>	30	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 25 g		► <b>M9</b> EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.23. Alimenti di proseguimento in polvere	<i>Salmonella</i>	30	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 25 g		► <b>M9</b> EN ISO 6579-1 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.24. Alimenti in polvere per lattanti e alimenti dietetici in polvere a fini medici speciali destinati ai bambini di età inferiore ai 6 mesi (14)	<i>Cronobacter</i> spp. ► <b>M9</b> ◀	30	0	► <b>M9</b> Non rilevabile ◀ in 10 g		► <b>M9</b> EN ISO 22964 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.25. Molluschi bivalvi vivi ed echinodermi, tunicati e gasteropodi marini vivi	<i>E. coli</i> (15)	5 (16)	1	230 MPN/100 g di carne e liquido intervalvare	700 MPN/100 g di carne e liquido intervalvare	EN/ISO 16649-3	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità
1.26. Prodotti della pesca ottenuti da specie ittiche associate con un tenore elevato di istidina (17)	Istamina	9 (18)	2	100 mg/kg	200 mg/kg	► <b>M9</b> EN ISO 19343 ◀	Prodotti immessi sul mercato durante il loro periodo di conservabilità





*E. coli* nei molluschi bivalvi vivi ed echinodermi, tunicati e gasteropodi vivi:

- soddisfacente, se tutti e cinque i valori osservati sono pari o inferiori a 230 MPN/100 g di polpa e liquido intervalvare o se uno dei cinque valori osservati è superiore a 230 MPN/100 g di polpa e liquido intervalvare, ma pari o inferiore a 700 MPN/100 g di polpa e liquido intervalvare
- insoddisfacente, se uno dei cinque valori osservati è superiore a 700 MPN/100 g di polpa e liquido intervalvare o se almeno due dei cinque valori osservati sono superiori a 230 MPN/100 g di polpa e liquido intervalvare.





Istamina in prodotti della pesca: Istamina in prodotti della pesca ottenuti da specie ittiche associate con un tenore elevato di istidina tranne salsa di pesce prodotta mediante fermentazione di prodotti della pesca:

- soddisfacente, se:
  - 1) il valore medio osservato è pari o inferiore a  $m$ ;
  - 2) un massimo di  $c/n$  valori osservati è compreso tra  $m$  e  $M$ ;
  - 3) non sono osservati valori superiori al limite di  $M$ ,
- insoddisfacente, se il valore medio osservato è superiore a  $m$  o più di  $c/n$  valori sono compresi tra  $m$  e  $M$  o uno o più dei valori osservati sono superiori a  $M$ .

Istamina in salsa di pesce prodotta mediante fermentazione di prodotti della pesca:

- soddisfacente, se il valore osservato è pari o inferiore al valore limite,
- insoddisfacente, se il valore osservato è maggiore al valore limite.







## Conferenza Stato Regioni del 10/11/2016 n. 212

Nell'allegato 7 sono compresi ulteriori criteri non contemplati nei Regolamenti comunitari, che possono essere utilizzati per la rilevazione e la misura della presenza di altri microrganismi, delle loro tossine o dei loro metaboliti, o come verifica dei processi, nell'ambito della facoltà delle Autorità competenti, sancita dall'art. 1 del regolamento (CE) 2073/2005 e s.m.i., di procedere ad ulteriori campionamenti ed analisi.



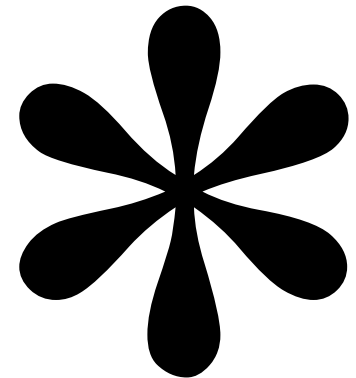


i valori guida relativi a combinazioni microrganismo/matrice alimentare, al fine di uniformare sul territorio nazionale il controllo ufficiale, l'interpretazione e la gestione degli esiti analitici.

Tali valori guida a seconda dei casi possono essere considerati criteri di igiene di processo o di sicurezza alimentare.

I valori guida individuati con **l'asterisco devono (/possono) essere gestiti come criteri di sicurezza alimentare se superano i limiti (successivo campionamento...)**.

Gli ulteriori parametri individuati per valutare i **criteri di igiene di processo** sono applicabili agli alimenti prima che lascino gli stabilimenti di produzione e, in caso di non conformità, danno luogo a prescrizioni che saranno individuate dalla ACL.

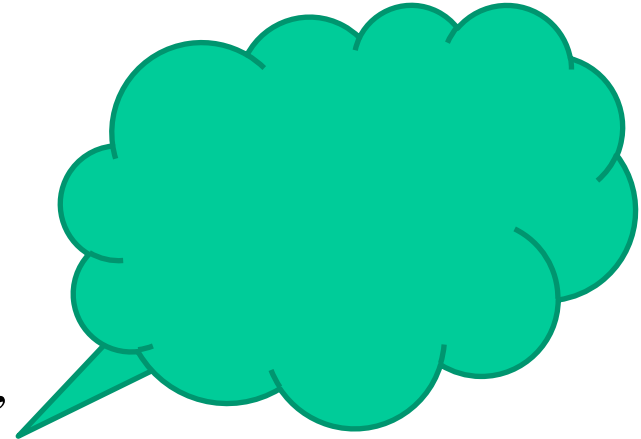




Secondo quanto previsto, nel caso di superamento dei valori guida contrassegnati con asterisco in allegato 7, In ogni caso occorre sempre tenere conto, per l'interpretazione dei risultati:

- natura dell'alimento
- uso abituale (alimento consumato crudo o poco cotto)
- rischio di contaminazione crociata,
- informazioni messe a disposizione del consumatore,
- popolazione a rischio (anziani, bambini, individui immunodepressi).

(articolo 14 del Regolamento (CE) 178/2002 e dall'articolo 5, lettere c) e d) della Legge 283/1962)





## Pesi minimi di riferimento per unità campionaria/1

Categoria	Parametro	<u>Peso minimo per l'esecuzione delle analisi su ogni u.c. (parte edibile)</u>	Note
Microorganismi indicatori (conteggio)	Microorganismi mesofili aerobi, Enterobacteriaceae, Escherichia coli, Stafilococchi coagulasi positivi, Bacillus cereus presunto, Anaerobi solfito riduttori, Clostridium perfringens, Lieviti e muffe	10 g (in tutto)	<b>I conteggi dei microrganismi indicatori vengono effettuati sulla stessa presa di saggio (es. 3 microrganismi indicatori = 10 g di parte edibile).</b>
	<b>NB. 10 g rappresenta il peso minimo per poter eseguire l'analisi. Se viene richiesto il conteggio di Stafilococchi coagulasi positivi o Bacillus cereus presunto sarebbe opportuno che il Laboratorio disponesse già di una quantità di alimento supplementare per la determinazione della tossina (25 g per ogni tossina), qualora risultassero conteggi microbiologici elevati.</b>		
Microorganismi patogeni (ricerca)	Campylobacter spp. termofili	25 g	Ciascun patogeno va conteggiato singolarmente (es. 3 patogeni = 75 g di parte edibile).
	Yersinia enterocolitica presunta patogena	25 g	
	E. coli produttori di tossina Shiga (STEC)	25 g	
	Listeria monocytogenes ISO 11290-1 (metodo qualitativo)	25 g	
	Salmonella spp.	25 g	
	Vibrio cholerae e Vibrio parahaemolyticus	25 g	
	Virus epatite A e Norovirus GI e GII Clostridi produttori di tossine botuliniche	Nel caso di molluschi bivalvi vivi: campione aggregato di 1 Kg con non meno di 10 soggetti, da cui si prelevano 2 grammi di epatopancreas. 25 g	
<b>Cronobacter spp.</b>	<b>25 g</b>		





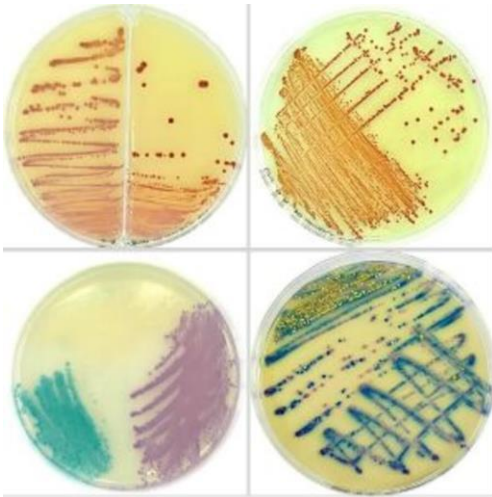
## Pesi minimi di riferimento per unità campionaria/2

Categoria	Parametro	<u>Peso minimo</u> per l'esecuzione delle analisi su ogni u.c. (parte edibile)	Note
	Shigella patogena	25 g	
Microrganismi patogeni (conteggio)	Listeria monocytogenes ISO 11290-2 (metodo quantitativo)	10 g	
Tossine batteriche	Enterotossina stafilococcica, tossina botulinica	50 g	Ciascuna tossina va conteggiata singolarmente (es. 2 tossine = 100 g di parte edibile).
Metaboliti Batterici	Istamina	100 g	
Chimico-fisici	pH e Aw	120 g (in tutto)	100 g pH 20 g Aw





Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*



Grazie per l'attenzione!

