



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



Giornata di studio
ADDITIVI NEGLI ALIMENTI
11 NOVEMBRE 2014

*Il controllo ufficiale degli additivi
negli alimenti*



Francesca Longo IZSLT
Roma 11-11-2014





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



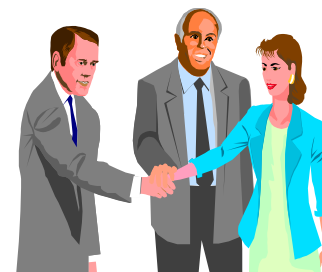
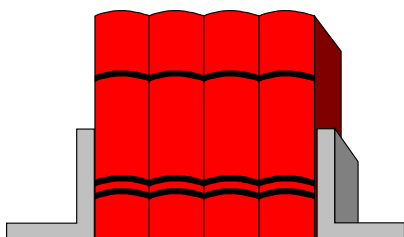
In sintesi

- ✓ *PRIC Cosa rappresenta e quali sono gli obiettivi*
- ✓ *Piano di campionamento in particolare quello ufficiale per gli additivi*
- ✓ *Modalità di campionamento e problematiche correlate*
- ✓ *Altri additivi non compresi nel PRIC*





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



P.R.I.C.

Piano Regionale Integrato dei Controlli





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



PRIC

deriva dal Piano Nazionale Integrato (PNI o MANCP) che, ai sensi del Regolamento (CE) n.882/2004, descrive i controlli ufficiali in materia di alimenti, mangimi, sanità e benessere animale e sanità delle piante

strumento di pianificazione e controllo delle attività di verifica effettuate nel settore della Sicurezza Alimentare e della Sanità Pubblica Veterinaria.





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



Obiettivi

- Garantire, nel tempo, una **ricognizione completa ed ottimizzata di tutte le attività di controllo ufficiale** esercitate sul territorio, predisponendo continui aggiornamenti col sopraggiungere di normative, nuove malattie o cambiamenti strutturali
- Non rappresenta una nuova entità da aggiungere alle molteplici **attività di controllo ufficiale** già esercitate sul territorio, ma lo strumento per **l'integrazione e l'ottimizzazione di tali attività.**





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



Sub-allegati

I PRIC 2011-2014 è attualmente composto da cinque sub-allegati:

A1. PIANO CAMPIONAMENTO ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE DESTINATI AL CONSUMO UMANO;

A2. PIANO DI CAMPIONAMENTO DEI MOLLUSCHI EDULI LAMELLIBRANCHI;

A3. PIANO REGIONALE RESIDUI;

A4. PIANO CAMPIONAMENTI DELL'ALIMENTAZIONE ANIMALE (FEED);

A5. PIANO REGIONALE DI PREVENZIONE E CONTROLLO DELLE MICOTOSSINE NEL LATTE, NEI PRODOTTI A BASE DI LATTE E NEI MANGIMI.





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



PRIC Obiettivi

- La sua attuazione è affidata alle Aziende Sanitarie Locali e all'Istituto Zooprofilattico delle Regioni Lazio e Toscana, ciascuno per i propri ambiti di competenza.
- L'attuale PRIC ha valenza quadriennale (2011-2014) e sostituisce il precedente documento che è stato invece valido per il triennio 2008-2010.
- Il Piano si propone di garantire, nel tempo, una **ricognizione completa ed esaustiva** di tutte le attività pertinenti.



SUB ALLEGATO A1

1) Piano di campionamento per le ricerche microbiologiche

A) Campionamento di alcuni agenti zoonotici ufficiale per la valutazione dei criteri di Sicurezza Alimentare del Reg. CE 2073/2005

B) Campionamento ufficiale per la sorveglianza

3) Piano di campionamento per la ricerca di allergeni

A) Campionamento ufficiale per la ricerca di proteine delle uova, proteine del latte e lattosio

B) Monitoraggio speciale per la ricerca di glutine





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



2. Piano di campionamento per le ricerche chimiche

Scopo: svelare la presenza di alcune sostanze chimiche indesiderate potenzialmente presenti negli alimenti di origine animale in fase di commercializzazione mediante la programmazione di prelievi

Scelta parametri chimici e matrici da indagare:

- ✓ Raccomandazioni UE
- ✓ Non conformità anni precedenti
- ✓ Evidenze emerse dal Sistema di Allerta degli Alimenti e Mangimi (RASSF)





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



2) Piano di campionamento ufficiale per le ricerche chimiche

1. Contaminanti ambientali/industriali

-I.P.A. (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Benzo(a)pirene

- Metalli pesanti (mercurio e cadmio)

2. Additivi non consentiti o in quantità superiori ai limiti

- Polifosfati
- Solfiti
- Nitriti/Nitrati

3. Sostanze antibiotiche

- Nitrofurani/cloramfenicolo

4. Biocontaminanti

- Istamina





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



2. Additivi non consentiti o in quantità superiori ai limiti

- Polifosfati
- Solfiti
- Nitriti/Nitrati
- Sorbati, benzoati e para-idrossibenzoati
- Acido ascorbico



Aggiornamento

2012



Sostanza	Polifosfati												
Tipologia di campionamento	ufficiale												
Luoghi di campionamento	in esercizi di vendita al dettaglio												
Matrici	A prodotti a base di carne												
	B formaggi fusi e formaggi spalmabili												
Modalità di prelievo	Ufficiale (D.P.R. 327/80)												
Numero totale campioni/anno	72												
Limiti di accettabilità	DM 209/1996												
matrice	RMA	RMB	RMC	RMD	RME	RMF	RMG	RMH	LT	RI	VT	FR	
A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
B	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	



Sostanza	Solfiti												
Tipologia di campionamento	ufficiale												
Luoghi di campionamento	in esercizi di vendita al dettaglio in stabilimenti di produzione												
Matrici	A Carni macinate, insaccati freschi, preparazioni carnee B Crostacei e prodotti derivati												
Modalità di prelievo	Ufficiale (D.P.R. 327/80)												
Numero totale campioni/anno	36												
Limiti di accettabilità	DM 209/1996												
matrice	RMA	RMB	RMC	RMD	RME	RMF	RMG	RMH	LT	RI	VT	FR	
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
B	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Note	- Riportare con chiarezza sul verbale di campionamento se è dichiarata la presenza di solfiti												



Sostanza	Nitriti/nitratif											
Tipologia di campionamento	ufficiale											
Luoghi di campionamento	in esercizi di vendita al dettaglio in stabilimenti di produzione											
Matrici	A prodotti carnei											
	B prodotti ittici											
Modalità di prelievo	Ufficiale (D.P.R. 327/80)											
Numero totale campioni/anno	36											
Limiti di accettabilità	DM 209/1996											
matrice	RMA	RMB	RMC	RMD	RME	RMF	RMG	RMH	LT	RI	VT	FR
A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

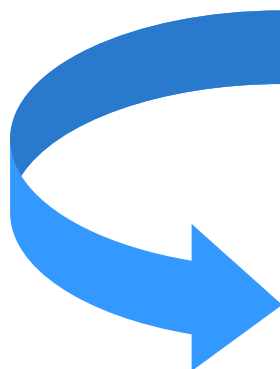




Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana "M. Aleandri"



Direttiva 94/35/CE (edulcoranti)
Direttiva 94/36/CE (coloranti)
Direttiva 95/2/CE (diversi da coloranti ed
edulcoranti)



Abrogazione
D.M. 209/96





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



Regolamento (CE) 1333/2008

allegato II

Regolamento modificato dal regolamento (UE) **N. 1129/2011**
elenco degli additivi alimentari autorizzati negli alimenti e
termini di utilizzo

allegato III

Regolamento modificato dal regolamento (UE) N. 1130/2011
compresi gli elenchi degli additivi alimentari autorizzati per i vettori
negli additivi alimentari, negli enzimi alimentari, prodotti alimentari
aromi, sostanze nutritive e le loro condizioni di utilizzo.





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



CAMPIONAMENTO

Come mirare il campionamento ?
Quali prodotti campionare?





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



D.P.R 327/80 Allegato A

2. Quantità di campione, da suddividere in cinque aliquote, necessaria per l'esecuzione delle analisi chimiche

Natura del campione

Additivi non meno di 250 grammi per aliquota





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



CAMPIONAMENTO

- Il campionamento segue la normale prassi di prelievo prevista dal DPR 327/80.
- L'analisi verificherà il rispetto del limite quantitativo d'uso definito dalle norme per additivi presenti in etichetta; in aggiunta, il Laboratorio verificherà la presenza di sostanze non concesse in quel determinato prodotto alimentare, non indicate in etichetta, ma che presumibilmente potrebbero essere state usate.





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



CAMPIONE UNICO NON RIPETIBILE

E' possibile effettuare un campione **REPERTO** (aliquota unica) quando vi è l'impossibilità a costituire un campione formato da 5 aliquote.

Nel caso in cui vi sia stata ad es. una sindrome allergica dovuta a presenza di solfiti ed il quantitativo del campione incriminato non è sufficiente a formare le aliquote per un campionamento ufficiale.

Non è prevista la formazione di un campione ad aliquota unica solo perché nell'esercizio dove si effettua il prelievo la quantità di campione è insufficiente.





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



ATTUAZIONE NORME PREVISTE DALL'ART. 223 del D. Lgs 28/07/1989, n. 271

"Norme di attuazione, di coordinamento e transitorie del
Codice di Procedura Penale":

COMUNICAZIONE DEL LUOGO, GIORNO e ORA dell'inizio
delle operazioni analitiche in modo da GARANTIRE all'
interessato il DIRITTO ALLA DIFESA





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



[PRIC Revisione 2012.pdf](#)

Verbale di campionamento



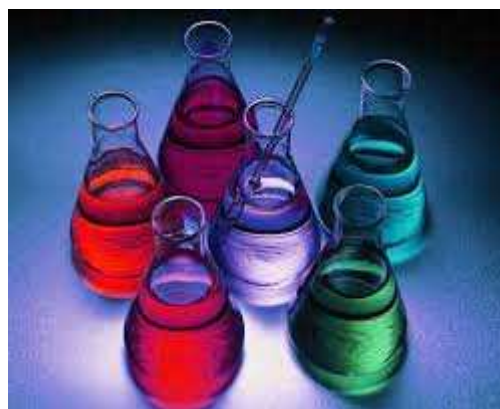


Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana "M. Aleandri"



Additivi Alimentari

Cosa facciamo presso la Direzione Operativa Chimica
dell'Istituto Zooprofilattico di Roma



Elenco polifosfati

E 338 Acido fosforico

E 339 Fosfati di sodio

E 340 Fosfati di potassio

E 341 Fosfati di calcio

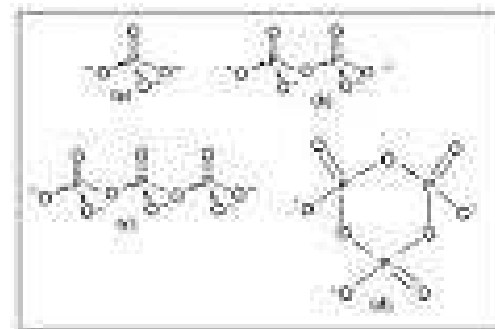
E 343 Fosfati di magnesio

E 450 Difosfati

E 451 Trifosfati

E 452 Polifosfati

Limite massimo espresso come P_2O_5





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



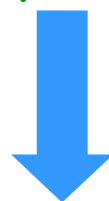
POLIFOSFATI in prodotti carnei e formaggi

- Metodo non accreditato presso la sede centrale
- **PROCEDURA DI ACCREDITAMENTO IN CORSO** metodo qualitativo in cromatografia ionica (pesci, formaggi, prodotti carnei)
- Nel PRIC non è stata presa in considerazione la matrice pesce.





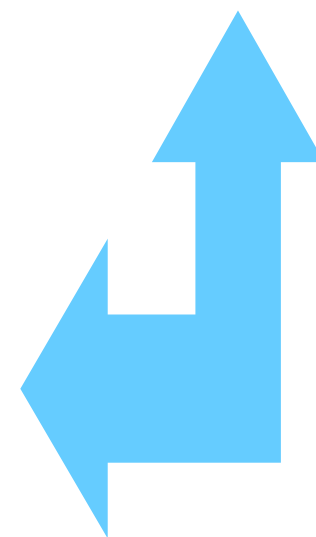
- Campioni PRIC e non per analisi polifosfati
- IZS Mezzogiorno (Portici) formaggi
- IZS LT (Firenze) prodotti carnei
- IZS Ve (Padova) prodotti ittici



screening

• IZSLT ROMA

• In caso di esito non conforme





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



Elenco SOLFITI

E220 Anidride solforosa

E221 Sodio solfito

E222 Bisolfito di sodio

E223 Metabisolfito di sodio

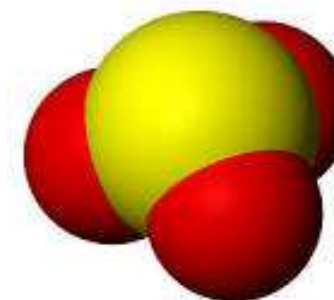
E224 Metabisolfito di potassio

E225 Solfito di potassio

E226 Solfito di calcio

E227 Bisolfito di calcio

E228 Solfito acido di potassio



La richiesta può essere solfiti o anidride solforosa

Limite massimo espresso come SO₂





Reg.(UE) 1129/2011

09. Pesca e prodotti della pesca

09.1 Pesca e prodotti della pesca non trasformati

09.1.2 Molluschi e crostacei non trasformati

E 220-228 Anidride solforosa – solfiti 150 mg/Kg Solo crostacei e cefalopodi freschi, congelati e surgelati; crostacei delle famiglie *Peneidae*, *Solenoceridae* e *Aristaeidae*, fino a 80 unità

E 220-228 Anidride solforosa – solfiti 200 mg/Kg Solo crostacei delle famiglie *Penaeidae*, *Solenoceridae* e *Aristaeidae*, tra 80 e 120 unità

E 220-228 Anidride solforosa – solfiti 300 mg/Kg Solo crostacei delle famiglie *Penaeidae*, *Solenoceridae* e *Aristaeidae* in numero superiore a 120 unità





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



09. Pesca e prodotti della pesca

09.2 Pesca e prodotti della pesca trasformati, compresi molluschi e crostacei

E 220-228 Anidride solforosa – solfiti 50 mg/Kg Solo crostacei e cefalopodi cotti

E 220-228 Anidride solforosa – solfiti 135 mg/Kg Solo crostacei cotti delle famiglie *Penaeidae*, *Solenoceridae* e *Aristaeidae*, fino a 80 unità

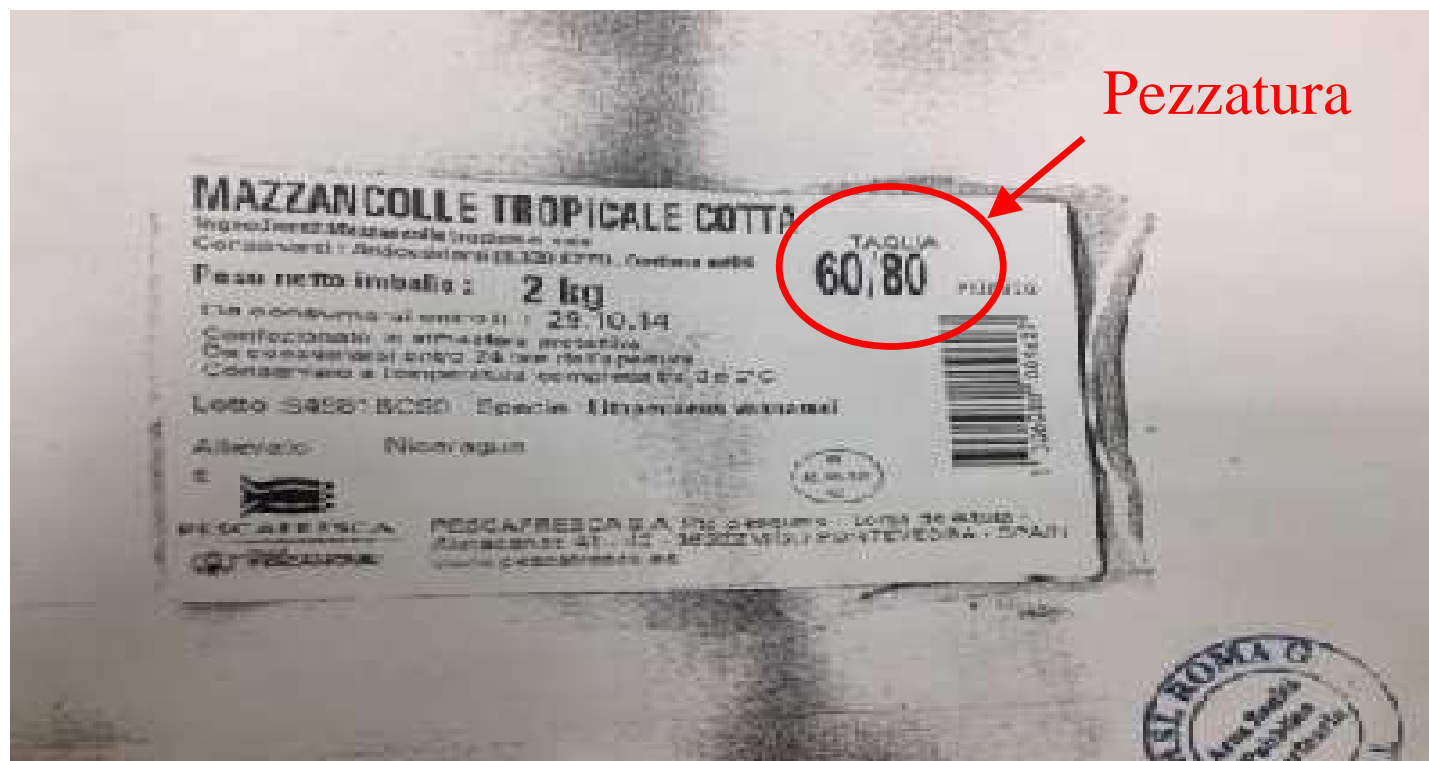
E 220-228 Anidride solforosa – solfiti 180 mg/Kg Solo crostacei cotti delle famiglie *Penaeidae*, *Solenoceridae* e *Aristaeidae*, tra 80 e 120 unità

E 220-228 Anidride solforosa – solfiti 200 mg/Kg Solo pesci della famiglia *Gadidae* salati ed essiccati

E 220-228 Anidride solforosa – solfiti 270 mg/Kg Solo crostacei cotti delle famiglie *Penaeidae*, *Solenoceridae* e *Aristaeidae* in numero superiore a 120 unità



LIMITI MASSIMI DI SOLFITI ESPRESSI COME SO_2 NEI PRODOTTI DELLA PESCA



Nitriti e nitrati

E249 Nitrito di potassio

E250 Nitrito di sodio

E251 Nitrato di sodio

E252 Nitrato di potassio



Prodotti carnei :in generale **AUTORIZZATI** per verificare che la quantità aggiunta non sia superiore al limite massimo permesso.

Prodotti ittici: non sono ammessi, in tutte le specie eccetto aringhe e spratti marinati (Pesci e prodotti della pesca trasformati, compresi molluschi e crostacei) con un limite di 500 mg/kg





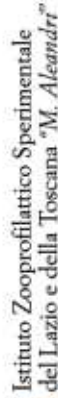
Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana "M. Aleandri"



Il Reg. 1129/2011 non reca modifiche ai limiti stabiliti nella Direttiva 2006/52/CE recepita in Italia
on il D:M della Salute 27/02/08.

			Dose massima che può essere aggiunta durante la fabbricazione(espre ssa come sale di sodio)	Dose massima residua (espressa come sale di sodio)
E249 E250	Nitrito di potassio	Prodotti a base di carne	150 mg/kg	/
	Nitrito di sodio	Prodotti a base di carne sterilizzati (Fo>3)	100 mg/kg	/
E 251 E 252	Nitrato di sodio Nitrato di potasio	Prodotti a base di carne NON trattati termicamente	150mg/kg	/



[illegible]

alla presenza del Sig. PORTA a lato gent
dei locali dell'esercizio stesso, al controllo dei generi ivi tenuti e al prelievan
AVANGA ATTACCA IN FILETTA CUOPEA
in un locale/attrezzatura BANCOPING con temperatur
e condizioni igieniche sanitarie BUONI
☒ in confezione originale ☒ integra ☐ non integra ☐ preincarto ☐
momento del prelievo e sulla confezione stessa o su etichetta o su un carte
dicitura: ☐ si allega etichetta o fotocopia)
la confezione etichette regolarmente
conferma integra Lotto 144
prodotta dalla Ditta SFE D'ARABIA ☐ e con l'indicazione da con
in SCA 16MM DE GUMMIEU - FRANCA
Num. CER 164003 con la seguente ☐ T.M.C.: / ☒ Data di scadenza
In presenza del Sig., da una
di è stato prelevato numero 1 cam
☐ deperibile ☒ non deperibile ☐ di deperibilità da determinare, che è s
nposta da u.c., del peso medio di gr.) perché: ☐ in quantità non sufficiente a suddivi
eseguire le analisi richieste ☐ campione altamente deperibile ☐ altro: (.....)
trata presso l'IZSLT Sede di (1) e si richiede di eseguire analisi unica ed irripetibi
ore oppure ☐ previa comunicazione del Laboratorio dell'IZSLT al produttore/fornit
271/89, garantendo i diritti alla difesa.





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



Nitriti e nitrati

Presenza di nitrato naturale negli alimenti

Carne fresca

...come per altri tessuti biologici, il muscolo scheletrico contiene nitrato in seguito all'accumulo dello stesso presente nei foraggi e nell'acqua da bere. La maggior parte del nitrato ingerito è escreta con le urine e altre secrezioni; il rimanente finisce nel sangue e da qui perviene nei tessuti.

contenuto di nitrato della carne fresca sono stati rilevati **valori compresi fino a 30 mg/kg** (Follett, 1963; Mohler, 1964). Infine, da rilevazioni continue sul contenuto in nitrati di foraggi (fieni) per bovini si sono appurati valori compresi tra 100 e 3.000-4.000 mg/kg e ciò spiega la presenza di residui di nitrato nel tessuto muscolare e negli organi.

Prodotti caseari

I livelli di nitrato e nitrito sono generalmente molto limitati e dell'ordine di 1.3 mg/kg (nitrato) e 1,0 mg/kg di nitrito.





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



Sorbati, benzoati e para-idrossibenzoati

La revisione del PRIC del 2012 ha introdotto la ricerca di sorbati, benzoati e p-idrossibenzoati in Gamberi cotti preconfezionati (n=24) e Dessert a base di latte e derivati TRATTATI TERMICAMENTE preconfezionati (n=24).





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



ASL													
		RM	R M	R M	RM	RM	RM	RM	F R	L T	R I	V T	TOT
		A	B	C	D	E	F	H					
ACIDO BENZOICO E BENZOATI + PHB	Dessert a base di latte e derivati	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	19
	Gamberi cotti preconf.	3	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	23
	Totale	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	42
ACIDO SORBICO E SORBATI + PHB	Dessert a base di latte e derivati	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	19
	Gamberi cotti preconf.	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	23
	Totale	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	42
Totale	Totale	10	8	8	8	8	8	6	8	8	8	4	84



Elenco sorbati, benzoati e paraidrossibenzoati

- E 200 Acido sorbico
- E 201 Sorbato di sodio
- E 202 Sorbato di potassio
- E 203 Sorbato di calcio
- E 210 Acido benzoico
- E 211 Benzoato di sodio
- E 212 Benzoato di potassio
- E 213 Benzoato di calcio
- E 214 Para-idrossibenzoato di etile
- E 215 Etil para-idrossibenzoato di sodio
- E 216 Para-idrossibenzoato di propile
- E 217 Propil para-idrossibenzoato di sodio
- E 218 Para-idrossibenzoato di metile
- E 219 Metil para-idrossibenzoato di sodio





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



Acido ascorbico (ed acido eritorbico)

• La revisione del PRIC del 2012 ha introdotto la ricerca di acido ascorbico in **preparazioni non preconfezionate di carni fresche macinate**. I campioni dovevano essere prelevati a partire dal 01/07/2012 in maniera da concedere all'IZSLT i tempi tecnici necessari per la messa a punto della prova quindi sarebbe stato comprensibile una numerosità di campionamento inferiore rispetto alla numerosità annuale prefissata (n=24).





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



ASL													
	RM A	RM B	RM C	RM D	RM E	RM F	RM H	FR	LT	RI	VT	totale	
Preparazioni non precofenzionat e di carni fresche	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	22	





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



Elenco ascorbati ed eritorbati

E 300 Acido ascorbico

E 301 Ascorbato di sodio

E 302 Ascorbato di calcio

E 315 Acido eritorbico (isoascorbico)

E 316 Eritorbato di sodio (isoascorbato)

* (non richiesto
dal pric) ma il laboratorio lo fa

*Autorizzato nei prodotti a base di carne-ottenuti mediante
salatura e conserve di carne - e pesce di pelle rossa

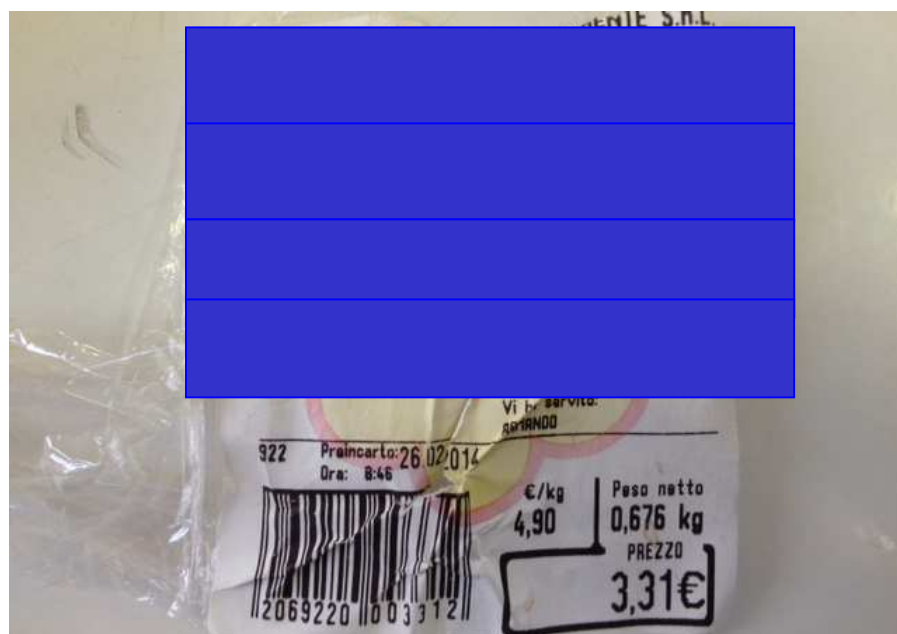




Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana "M. Aleandri"



Richiesta acido ascorbico



Preincarto o sfuso



preconfezionato





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



REGOLAMENTO (UE) N. 601/2014 DELLA COMMISSIONE
del 4 giugno 2014 che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le categorie di prodotti alimentari della carne e l'uso di determinati additivi alimentari nelle preparazioni di carni

E 300 Acido ascorbico **quantum satis**

Solo gehakt, preparazioni preconfezionate di carne fresca macinata e preparazioni di carni cui sono stati aggiunti altri ingredienti diversi da additivi o sale

E 301 Ascorbato di sodio **quantum satis**

Solo gehakt, preparazioni preconfezionate di carne fresca macinata e preparazioni di carni cui sono stati aggiunti altri ingredienti diversi da additivi o sale

E 302 Ascorbato di calcio **quantum satis**

Solo gehakt, preparazioni preconfezionate di carne fresca macinata e preparazioni di carni cui sono stati aggiunti altri ingredienti diversi da additivi o sale





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



REGOLAMENTO (UE) N. 1129/2011 DELLA COMMISSIONE dell'11 novembre 2011 che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio istituendo un elenco dell'Unione di additivi alimentari

E 300 Acido ascorbico quantum satis
fresca macinata

Solo gehakt, preparazioni preconfezionate di carne

E 301 Ascorbato di sodio quantum satis
fresca macinata

Solo gehakt, preparazioni preconfezionate di carne

E 302 Ascorbato di calcio quantum satis
fresca macinata e preparazioni di carni

Solo gehakt, preparazioni preconfezionate di carne





Additivi non richiesti dal PRIC (metodi accreditati)

Coloranti

E 110 (Giallo Tramonto FCF)

E120 (Acido carminico)

E 122 (Azorubina)

E 123 (Amaranto)

E 124 (Ponceau 4R)

E 128 (Rosso 2G)

E 129 (Rosso Allura AC)

- Matrici : prodotti ittici (in particolare tonno fresco) E120 anche carni,

in particolare salsicce con limite massimo permesso

- il metodo accreditato verrà esteso ad altri coloranti rossi, coloranti della gamma dei gialli ed alcuni verdi blu)





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



Rapporto di prova

Solfiti mg/kg (espressa come SO₂) = 150 mg/kg
± 15 mg/kg





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



RISULTATI DELLE PROVE ESEGUITE

SCAMPI DECONGELATI

PROVA: SOLFITI - TECNICA: SPETTROFOTOMETRIA UV-VIS

Camp. Aliq. UC # Ident. Camp. Esito

204 mg/Kg

Recupero: 108% (Recupero utilizzato
nei calcoli)

Media di determinazioni n° 2

Incertezza estesa: ± 20 mg/Kg

Prova/Matrice Metodo di Prova

SOLFITI (SPETTROFOTOMETRIA UV-VIS)-

SCAMPI DECONGELATI

POS CHI 047 INT rev 0 2011 Lim.Rilev.: 30 mg/Kg

Lim.Quant.: 50 mg/Kg

Livello Fiducia: 95%

Fattore Copertura: 2

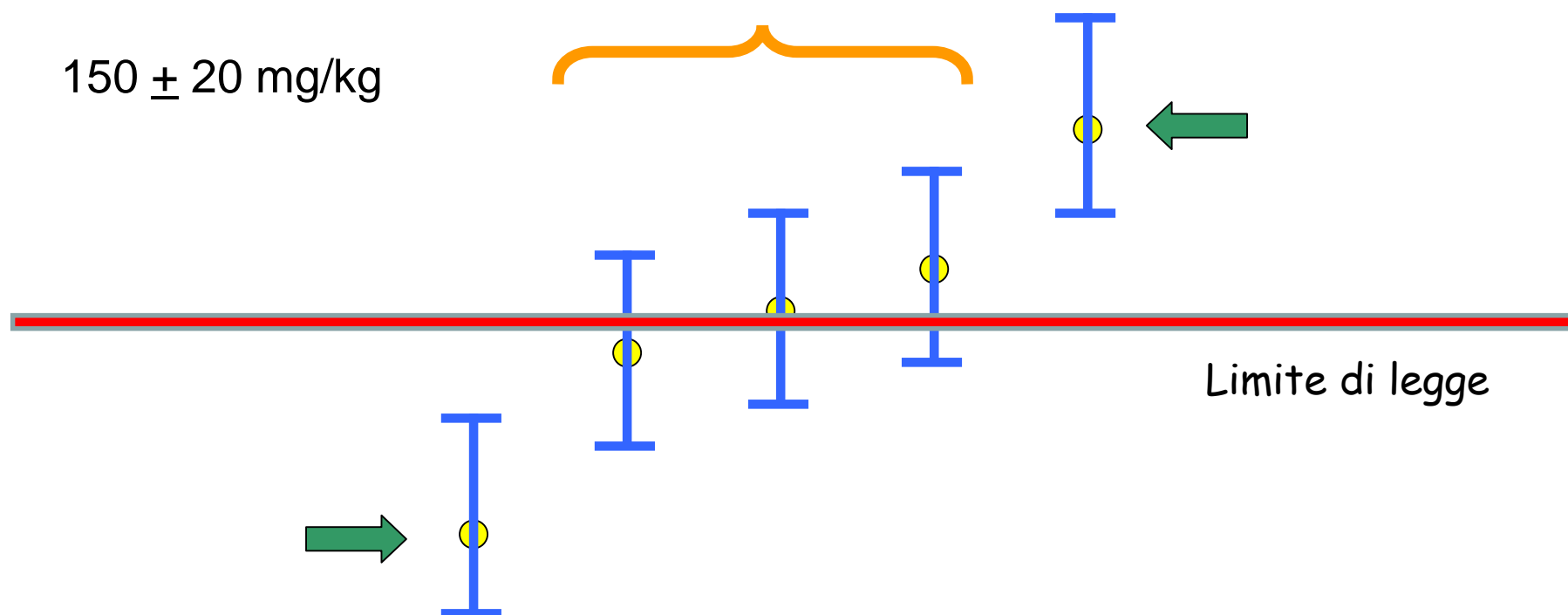




Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana "M. Aleandri"



Come l'incertezza di misura si pone rispetto al limite di legge





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



Incertezza di Misura

- Incertezza di misura: parametro associato al risultato di una misurazione, che caratterizza la dispersione dei valori ragionevolmente attribuiti al misurando.
- ✓ Definizione del misurando
- ✓ Identificazione sorgenti di incertezza
- ✓ Quantificare le componenti dell'incertezza
- ✓ Calcolo dell'incertezza composta ed estesa





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



	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014
Additivo	Campioni analizzati	Campioni non conformi	Campioni analizzati	Campioni non conformi	Campioni analizzati	Campioni non conformi	I semestre Campioni analizzati	I semestre Campioni non conformi
Ac. Ascorbico	7	3	5	1	28	2	14	5
Ac. Benzoico	6	3	59	/	58	/	35	/
Ac. Sorbico	33	1	59	/	58	/	35	/
PhB	/	/	/	/	/	/	35	/
E 120	6	/	2	/	/	/	2	/
Altri coloranti	4	/	2	/	/	/	1	1
Nitriti	55	/	56	/	57	/	34	/
Nitrati	52	/	55	/	57	/	35	/
Solfiti	61	2	79	/	64	3	28	1





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



Reg. UE 1129/2011

Reg. UE 601/2014



Domande e dubbi ...??





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

