



# ***Ministero della Salute***

---

**PIANO NAZIONALE DI CONTROLLO  
UFFICIALE SUGLI ALIMENTI E I LORO  
INGREDIENTI TRATTATI CON RADIAZIONI  
IONIZZANTI**

**2015-2018**

# SOMMARIO



# SOMMARIO

## Sommario

Acronimi	1
1. Introduzione	2
2. Obiettivi del Piano	3
3. Normativa di riferimento	4
4. Attuazione del Piano	6
5. Articolazione del Piano	7
6. Modalità di campionamento	10
7. Analisi	12
8. Trasmissione dei risultati	13
Allegato 1	15
Allegato 2	16
Allegato 3a	17
Allegato 3b	18
Allegato 4a	19
Allegato 4b	20
Allegato 4c	21
Allegato 5a	23
Allegato 5b	24
Allegato 6a	25
Allegato 6b	26
Allegato 6c	28
Allegato 7	30
Allegato 8	31
Referenti	32
Link utili	33

## Acronimi

*ARPA - Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale*

*ASL – Azienda Sanitaria Locale*

*CE-DG SANCO - Directorate General for Health & Consumers – European Commission*

*CEN - Comitato Europeo di Normazione*

*CRNR - Centro di Riferenza Nazionale per la Radioattività*

*DGISAN – Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione*

*IAEA – International Atomic Energy Agency*

*ISS - Istituto Superiore di Sanità*

*ISTAT - Istituto nazionale di statistica*

*IZS – Istituto Zooprofilattico Sperimentale*

*NSIS - Nuovo Sistema Informativo Sanitario*

*PIF – Posto di Ispezione Frontaliero*

*RASFF - Rapid Alert System for Food and Feed*

*USMAF - Ufficio di Sanità Marittima, Aerea e di Frontiera*

## 1. Introduzione

Il trattamento degli alimenti con radiazioni ionizzanti è una tecnologia di conservazione che ha lo scopo di preservare la qualità igienica degli alimenti e di prolungarne la shelf-life. Il processo consiste nel sottoporre l'alimento a dosi ben definite di radiazioni ionizzanti che sono in grado di inattivare il materiale genetico delle cellule microbiche, con conseguente inibizione della suddivisione cellulare, e di inibire l'attività degli enzimi degradativi che provocano il deterioramento degli alimenti. Il trattamento viene quindi applicato per impedire/ritardare la germogliazione dei tuberi e dei bulbi, ridurre la carica microbica di batteri saprofiti in carni, pollame e pesci freschi, inattivare gli insetti infestanti, inclusi gli stati larvali e i parassiti, e i batteri patogeni in prodotti deperibili e in alimenti congelati.

Quando applicato nel rispetto della normativa vigente, tale trattamento è ritenuto sicuro e prevede l'obbligo di etichettatura, il controllo degli impianti e il controllo degli alimenti in fase di commercializzazione. Dal 2006 in Italia si effettuano controlli nelle fasi di commercializzazione e di importazione degli alimenti per verificarne la conformità ai requisiti di autorizzazione ed etichettatura. Inviando i propri risultati alla Commissione europea l'Italia contribuisce alla realizzazione della *“Relazione annuale al Parlamento europeo e al Consiglio sugli alimenti e loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti”*.

Il presente Piano nazionale (in prosieguo: **Piano**) intende pianificare in maniera unitaria e armonizzata i controlli ufficiali in materia di alimenti e loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti.

Il Piano è parte integrante del Piano di controllo nazionale pluriennale previsto all'art. 41 del regolamento (CE) n. 882/2004.

Le modalità operative contenute nel presente Piano sono il frutto di un lavoro di collaborazione fra il Ministero della salute (in prosieguo: **Ministero**), l'Istituto Superiore di Sanità (in prosieguo: **ISS**), il Centro di Referenza Nazionale per la Radioattività (in prosieguo: **CRNR**) dell'IZS di Puglia e Basilicata e, per il tramite del Coordinamento Tecnico Interregionale Interdisciplinare per la Sicurezza Alimentare, le Regioni e le Province autonome.

## 2. Obiettivi del Piano

Il Piano ha lo scopo di:

- programmare e coordinare, attraverso criteri uniformi, le attività mirate alla verifica della conformità degli alimenti e dei loro ingredienti ai requisiti di autorizzazione ed etichettatura richiesti dalla normativa UE e nazionale in materia di trattamento con radiazioni ionizzanti;
- garantire un flusso di informazioni adeguato dalle Autorità competenti territoriali all'Autorità competente centrale e, successivamente, alla Commissione europea;
- fornire a tutti gli attori coinvolti una visione complessiva dei risultati conseguiti, sia regionali che nazionali, ai fini delle successive programmazioni.

## 3. Normativa di riferimento

La normativa di riferimento e le attività di controllo sull'impiego delle radiazioni ionizzanti nei prodotti alimentari sono disciplinate da provvedimenti legislativi dell'Unione europea.

Gli atti normativi di riferimento sono la **Direttiva 1999/2/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 febbraio 1999, relativa al *ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti gli alimenti e i loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti*, e la **Direttiva 1999/3/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 febbraio 1999, *che stabilisce un elenco di alimenti e loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti*.

Queste due direttive sono state recepite in Italia con il Decreto Legislativo 30 gennaio 2001, n. 94, che reca gli obblighi relativi ai prodotti alimentari autorizzati all'irraggiamento, alle condizioni di impiego del trattamento, alle sorgenti e alle dosi di irradiazione consentite, ai provvedimenti autorizzativi per l'impiego delle radiazioni ionizzanti e alle sanzioni applicabili in caso di violazione degli obblighi previsti.

Nella UE i prodotti attualmente ammessi al trattamento, ad una dose massima di 10 kGy, appartengono alla categoria "erbe aromatiche essiccate, spezie e condimenti vegetali". In via transitoria, in attesa dell'elaborazione di un elenco positivo di prodotti alimentari che possono essere trattati nella UE, ciascuno Stato membro può mantenere le autorizzazioni precedentemente rilasciate.

Attualmente in Italia è autorizzato l'irraggiamento di patate, aglio e cipolle, oltre a quello di erbe, spezie e condimenti vegetali, ed esiste un unico impianto autorizzato (Gammarad), che ha effettuato l'irraggiamento di erbe aromatiche e spezie solo nell'anno 2006.

Nell'**Allegato 1** sono riportati i provvedimenti che elencano gli impianti autorizzati negli Stati membri e quelli riconosciuti nei Paesi terzi, nonché gli alimenti e gli ingredienti autorizzati al trattamento nella UE e nei singoli Stati membri.

In relazione ad un recente quesito presentato sulle cosce di rana, si evidenzia che in base al diritto UE relativo alla libera circolazione delle merci e nel rispetto dei requisiti giuridici dettati dalla sopraindicata normativa di riferimento, è consentita la commercializzazione sul territorio italiano di cosce di rana legalmente importate in uno Stato membro, confezionate e trattate in uno degli impianti di irradiazioni autorizzati

# NORMATIVA DI RIFERIMENTO

per tale trattamento dalla UE, purché correttamente etichettate (nota n. 17143 del 23/05/2011).

Indicazioni aggiornate sui riferimenti normativi sono inoltre disponibili sul sito del Ministero della salute, [www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it), nell'area dedicata agli alimenti irradiati e raggiungibile attraverso il seguente percorso:

*Home > Temi e professioni > Alimenti > Sicurezza alimentare > Sicurezza microbiologica > Alimenti irradiati*



## 4. Attuazione del Piano

Relativamente ai ruoli e agli ambiti territoriali di competenza, l'attuazione del Piano è affidata:

- alle Regioni/Province Autonome di Trento e Bolzano per la pianificazione, il coordinamento e il controllo delle attività delle AA.SS.LL. sul territorio di propria competenza;
- alle AA.SS.LL. per l'esecuzione delle attività locali di vigilanza;
- agli USMAF per i controlli sugli alimenti di origine non animale provenienti da Paesi terzi;
- ai PIF per i controlli sugli alimenti di origine animale provenienti da Paesi terzi;
- agli II.ZZ.SS, alle ARPA, ai Laboratori pubblici delle AA.SS.LL. e agli altri Laboratori designati dalle Autorità competenti per il controllo ufficiale, per l'effettuazione delle analisi di laboratorio;
- all'ISS per il supporto tecnico-scientifico e le revisioni di analisi su campioni di alimenti non conformi;
- all'IZS di Puglia e Basilicata, CRNR, per il supporto tecnico-scientifico e per la conferma di risultati dubbi o positivi.

Il presente Piano ha validità quadriennale e si riferisce agli anni 2015, 2016, 2017 e 2018, in linea con la programmazione del Piano di controllo nazionale pluriennale.

## 5. Articolazione del Piano

Il Piano prevede un'attività di controllo sul territorio e all'importazione sulla base di una valutazione del rischio e con frequenza appropriata in funzione dei rischi identificati, secondo quanto stabilito dal Regolamento (CE) n. 882/2004.

Gli aspetti più rilevanti per la valutazione del rischio e la definizione delle procedure di controllo riguardano: le tipologie e le relative quantità di matrici alimentari oggetto di irraggiamento a livello mondiale, i flussi all'importazione dai paesi che hanno l'autorizzazione all'irraggiamento delle suddette matrici alimentari e le non conformità riscontrate nei precedenti controlli effettuati a livello comunitario.

Il Piano definisce un numero minimo di campioni distribuito a livello regionale/provinciale secondo le realtà territoriali (popolazione residente) e a livello di Uffici periferici del Ministero secondo i flussi di entrata delle merci all'importazione.

### 5.1 Programmazione dei controlli a livello regionale/provinciale

Ogni Regione/Provincia autonoma elabora, in ottemperanza al presente Piano, un Piano regionale/provinciale di controllo ufficiale degli alimenti e loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti, individuando per lo stesso un proprio referente.

Nell'ambito del Piano regionale/provinciale di controllo, ogni Regione/Provincia autonoma deve ripartire il numero di campioni per ASL e per tipologia di prodotto alimentare, in modo da garantire la rappresentatività degli alimenti maggiormente diffusi a livello nazionale.

Si ritiene utile ed opportuno che i Laboratori siano coinvolti dalle Autorità competenti territoriali nella fase di programmazione dei Piani regionali/provinciali per quanto riguarda le modalità di realizzazione dell'attività analitica e la ripartizione uniforme nell'arco dell'anno dei campioni, al fine di evitare sovraccarichi di lavoro in ristretti periodi dell'anno.

Il Piano regionale/provinciale, tenendo conto delle indicazioni riportate nel Piano nazionale, deve contenere le seguenti informazioni:

- organizzazione dei controlli;

- indicazione del Laboratorio o dei Laboratori ufficiali incaricati del controllo analitico (II.ZZ.SS, ARPA, Laboratori delle AA.SS.LL., ecc.) e dei relativi referenti;
- indicazione del numero di campioni e della tipologia di alimenti da sottoporre al controllo ufficiale, ripartiti tra le ASL in base alle realtà locali in termini di popolazione e/o consumi e alle priorità di rischio descritte nel paragrafo 5.2;
- indicazioni sulle modalità di campionamento e di rendicontazione dei risultati.

L'implementazione del Piano regionale/provinciale dovrà essere assicurata anche attraverso le procedure di verifica dell'efficacia dei controlli ufficiali di cui all'art. 8.3, lettera a), del Reg. (CE) n. 882/2004, come previsto con l'accordo Stato Regioni del 7 febbraio 2013.

Il Piano regionale/provinciale ed il nominativo dei referenti regionali/provinciali e dei referenti dei Laboratori incaricati per le analisi devono essere trasmessi al Ministero, DGISAN.

## **5.2 Ripartizione dei controlli a livello regionale/provinciale e matrici da sottoporre a controllo**

Il numero minimo annuo di campioni da prelevare e la loro distribuzione per Regione/Provincia autonoma sono riportati nell'**Allegato 2**. In prima applicazione si suggerisce di ripartire il totale minimo di campioni assegnati in parti eguali tra i campioni di origine animale e quelli di origine non animale.

La ripartizione dei campioni tra le Regioni/Province autonome è calcolata in proporzione alla popolazione residente (fonte ISTAT 2012), prevedendo un minimo di 3 campioni/anno per le Regioni/Province a più bassa densità di popolazione.

L'**Allegato 3a** e l'**Allegato 3b** riportano le matrici alimentari da campionare, sia di origine animale che di origine non animale, e la ripartizione percentuale delle corrispondenti categorie alimentari, sempreché la stessa sia effettivamente realizzabile in forza del numero di campioni da prelevare. In ogni caso la ripartizione percentuale, puramente indicativa, fornisce un orientamento per l'attribuzione della priorità nella scelta delle categorie alimentari da campionare.

Le matrici sono state scelte tra le categorie di alimenti che vengono solitamente irradiate a livello mondiale e in base alla possibilità di effettuare sul nostro territorio le analisi per la rilevazione del trattamento con radiazioni ionizzanti.

Per il riparto proporzionale delle categorie alimentari è stata effettuata una categorizzazione del rischio in base ai seguenti fattori: quantità di ciascuna categoria che viene irradiata nel mondo (Unione europea inclusa), non conformità riportate nei documenti pubblicati dalla Commissione europea e flussi in ingresso in Italia da Paesi che hanno l'autorizzazione ad irradiare le matrici selezionate.

Nella fase di campionamento sarebbe preferibile prelevare i campioni provenienti dai Paesi terzi riportati negli **Allegati 4a** e **4b** (fonte elaborazione: *IAEA*) e dai Paesi UE riportati nell'**Allegato 4c** (fonte elaborazione: *relazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio sugli ingredienti alimentari trattati con radiazioni ionizzanti per l'anno 2012*). Si precisa che questi Allegati hanno lo scopo di elencare i Paesi in cui è noto l'impiego di radiazioni ionizzanti nei prodotti alimentari selezionati.

## 5.3 Attività di controllo all'importazione

Il Piano prevede il prelevamento di n. **30** campioni di alimenti e loro ingredienti di origine animale presso i PIF e di n. **60** campioni di alimenti e loro ingredienti di origine non animale presso gli USMAF.

Per i PIF, l'**Allegato 5a** indica, per ciascuna delle matrici da campionare, il numero minimo annuo dei campioni e la loro distribuzione per Ufficio.

Per gli USMAF, l'**Allegato 5b** riporta il numero minimo di campioni da prelevare per ogni Ufficio, mentre l'**Allegato 3b** fornisce un orientamento sulle matrici alimentari da campionare preferibilmente, purché conciliabile con i transiti commerciali.

I Paesi di origine delle matrici da campionare preferibilmente sono riportati negli **Allegati 4a** e **4b**, per gli alimenti sia di origine animale che non animale.

Gli Uffici periferici e il numero di campioni da prelevare sono stati individuati in base alla consistenza dei flussi in entrata dei prodotti alimentari selezionati. Gli altri Uffici non espressamente individuati negli Allegati sono tenuti comunque ad applicare le consuete misure di controllo in caso di sospetto di importazione di alimenti e loro ingredienti potenzialmente irraggiati.

## 6. Modalità di campionamento

Il campionamento per il controllo ufficiale degli alimenti e loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti deve avvenire secondo le modalità e le norme di prelevamento indicate nel D.P.R. 327/80.

Il numero di aliquote necessarie (4/5) per l'esecuzione delle analisi deve essere conforme a quanto stabilito dal D.P.R. 327/80 nei casi in cui l'analisi del campione venga eseguita presso un Laboratorio che utilizza, per la prova richiesta, metodi analitici di conferma accreditati per la specifica matrice.

Qualora il laboratorio non disponga del metodo di conferma per la prova richiesta sulla specifica matrice, le Autorità sanitarie preposte al campionamento, dovranno procedere al prelievo di un'aliquota aggiuntiva del campione ufficiale, al fine di garantire nel caso di risultati dubbi o positivi allo screening l'esecuzione dell'analisi di conferma. Ogni campione dovrà essere accompagnato da tante copie di verbale quanti sono i destinatari delle aliquote, scritti in caratteri chiari e facilmente leggibili.

Le modalità di campionamento da adottare per le **matrici di origine non animale** sono riassunte nei seguenti punti:

1. prelievo con il criterio della casualità di aliquote di 50–100 g (per spezie, erbe o condimenti vegetali) o circa 500 g per gli estratti vegetali e per le altre tipologie vegetali (patate, aglio, frutta secca, esotica, etc.)
2. confezionamento delle aliquote in buste che proteggono il prodotto dalla luce
3. conservazione del prodotto a temperatura ambiente o congelato ove necessario
4. indicazioni minime per ogni campione:
  - a. nome botanico/scientifico della specie campionata
  - b. stato di conservazione
  - c. Paese di origine/provenienza e nome della ditta
  - d. quantità complessiva della partita e/o numero di lotto
  - e. nome e indirizzo dell'impresa produttrice/importatrice/distributrice/esercizio commerciale (dettaglio o ingrosso)
  - f. presenza/assenza del simbolo "radura" e/o della dicitura "Irradiato" o "trattato con radiazioni ionizzanti".
5. allegare ove possibile l'etichetta.

# MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO

Per evitare deterioramenti dei campioni, durante tutte le fasi del campionamento si dovrà porre attenzione nel limitare, nella maniera più efficace, l'esposizione diretta del campione alla luce solare o artificiale e a fonti di calore. Ove possibile, si dovrà avere cura di prelevare il campione dalla parte centrale del contenitore, non esposto a luce e/o fonte di calore.

Per le **matrici di origine animale** (carne e pesce contenenti ossa, molluschi e crostacei, etc.) le modalità di campionamento sono riassunte nei seguenti punti:

1. prelievo con il criterio della casualità e ciascuna aliquota dovrà essere di circa 500 g
2. confezionamento delle aliquote in buste che proteggono il prodotto dalla luce
3. conservazione del prodotto refrigerato o congelato, ove necessario
4. indicazioni minime per ogni campione
  - a. specie animale/nome scientifico o descrizione del prodotto campionato
  - b. stato di conservazione
  - c. Paese di origine/provenienza e nome della ditta
  - d. quantità complessiva della partita e/o numero di lotto
  - e. nome e indirizzo dell'impresa produttrice/importatrice/distributrice/esercizio commerciale (dettaglio o ingrosso)
  - f. presenza/assenza del simbolo "radura" e/o della dicitura "Irradiato" o "trattato con radiazioni ionizzanti"
5. allegare ove possibile l'etichetta.

## 7. Analisi

Le analisi sui campioni prelevati sono effettuate dai Laboratori pubblici, incluso il CRNR dell'IZS di Puglia e Basilicata, designati dalle Autorità competenti per il controllo ufficiale, nonché dall'ISS per quanto concerne le analisi di revisione. Il CRNR dell'IZS di Puglia effettua, inoltre, la conferma di risultati dubbi o positivi e controlli su matrici per le quali venga richiesta direttamente l'analisi con il metodo di conferma EN 1788 – TL (TermoLuminescenza).

Per il controllo ufficiale degli alimenti, le Autorità regionali/provinciali devono designare Laboratori accreditati per le singole prove, ai sensi dell'art.12 del Reg. (CE) n. 882/2004.

L'**Allegato 6a** riporta l'elenco nazionale, attualmente disponibile, dei Laboratori ufficiali con i relativi metodi di prova accreditati e campo di applicazione (matrici). Tutti i metodi accreditati sono metodi standardizzati a livello europeo. Si tratta di metodi per lo più qualitativi e applicabili ciascuno a specifiche matrici alimentari. Esistono metodi di screening e di conferma; l'applicazione del metodo di conferma si rende necessaria quando si ottiene un risultato non negativo da un'analisi di screening.

Nell'**Allegato 6b** sono indicati, in corrispondenza delle diverse matrici alimentari selezionate, i metodi analitici da applicare. Nell'**Allegato 6c** sono riportate anche alcune considerazioni sui metodi e la loro applicazione alle matrici alimentari selezionate.

Per i campionamenti effettuati all'importazione, le analisi dovranno essere eseguite unicamente presso Laboratori che utilizzano metodi analitici di conferma accreditati per la specifica matrice, al fine di abbreviare i tempi del controllo ufficiale.

In Italia il D.lgs. n. 94 del 30 gennaio 2001, art. 7, affida all'ISS il compito di individuare i metodi di identificazione applicabili sul territorio dalle autorità sanitarie territorialmente competenti ai fini del controllo ufficiale degli alimenti e loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti.

L'IZS di Puglia e Basilicata, in qualità di CRNR, ai sensi del Decreto del Ministero della Sanità del 4 ottobre 1999, fornisce, insieme all'ISS, supporto tecnico-scientifico agli altri Laboratori ufficiali responsabili dell'analisi dei campioni e al Ministero.

## 8. Trasmissione dei risultati

A partire dal 2014, la DG SANCO della Commissione europea ha armonizzato la raccolta dei dati al fine di agevolare il lavoro di tutti i soggetti coinvolti in questo settore.

La soluzione tecnica adottata prevede la trasmissione dei risultati dei controlli ufficiali raccolti negli Stati membri attraverso la compilazione di un modello di rendicontazione preformato, predisposto dalla stessa DG SANCO, da inoltrare annualmente alla Commissione europea.

Nelle more della realizzazione di un sistema centralizzato e informatizzato di raccolta dati, per consentire la rendicontazione dei risultati nazionali alla Commissione europea con le informazioni obbligatorie richieste, i dati delle attività analitiche di controllo sul territorio dovranno essere trasmessi al Ministero utilizzando il formato Excel di rendicontazione rappresentato in **Allegato 7**.

Per i diversi campi obbligatori il formato riporta elenchi a tendina di scelta rapida delle informazioni e/o campi liberi nel caso di informazioni non elencate. Per le matrici alimentari l'elenco riporta gli alimenti che meglio si prestano ad essere analizzati coi metodi analitici attualmente disponibili.

Il modello di rendicontazione deve essere compilato in ogni sua parte dal Laboratorio che ha effettuato le analisi e trasmesso, entro Febbraio dell'anno successivo a quello del controllo, alla Regione/Provincia autonoma di riferimento.

La Regione/Provincia autonoma provvederà a validare i risultati regionali/provinciali e a trasmetterli al Ministero, DGISAN, entro il mese di Marzo di ogni anno.

Gli USMAF utilizzano per la raccolta e la trasmissione dei dati l'applicativo NSIS-USMAF.

I PIF inseriscono i dati sui controlli effettuati nel Sistema informativo comunitario TRACES e trasmettono tali informazioni anche all'ufficio VIII-DGSAF, utilizzando la Tabella di rendicontazione rappresentata in **Allegato 8**.

Il Ministero raccoglie i dati regionali/provinciali e li elabora a livello nazionale, in collaborazione con l'ISS e il CRNR.

Sulla base dei dati ricevuti, il Ministero redige un rapporto annuale sugli esiti nazionali conseguiti, comprendente anche una valutazione complessiva dei risultati ottenuti ed eventuali indicazioni correttive ai fini di una razionalizzazione dei controlli per gli anni



## TRASMISSIONE DEI RISULTATI

successivi. Detto rapporto viene inserito nella relazione annuale del Piano di controllo nazionale pluriennale (PNI), inviato alla Commissione europea entro Giugno di ogni anno e pubblicato sul sito ufficiale del Ministero.

## Allegato 1

### **Normativa di riferimento in materia di alimenti e loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti**

#### **Normativa di settore**

- Decreto Legislativo 30 gennaio 2001, n. 94 (*GU. n. 79 del 4 aprile 2001 – Supplemento Ordinario n. 72*).
- Elenco degli impianti autorizzati per il trattamento degli alimenti e dei loro ingredienti con radiazioni ionizzanti negli Stati membri (*GU.U.E. C 20 del 25.1.2012*).
- Decisione della Commissione del 23 ottobre 2002 e s.m., che adotta l'elenco degli impianti riconosciuti per il trattamento degli alimenti con radiazioni ionizzanti nei Paesi terzi (*GU L 287 del 25.10.2002*).
- Elenco delle autorizzazioni degli Stati membri relative agli alimenti e ai loro ingredienti che possono essere trattati con radiazioni ionizzanti (*GU.U.E. C 283 del 24.11.2009*).

#### **Normativa controllo ufficiale**

- Regolamento (CE) n. 882/2004 del 29 aprile 2004, relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali (*GU.U.E. L 165 del 30.4.2004*).
- Decreto legislativo n. 193 del 6 novembre 2007 - attuazione della direttiva 2004/41/CE relativa ai controlli in materia di sicurezza alimentare e applicazione dei regolamenti comunitari nel medesimo settore (*GU.R.I. del 9.11.2007 Supplemento Ordinario n. 228*).

## Allegato 2

Numero minimo di campioni per Regione/Provincia autonoma	
Regione/Provincia autonoma	n. campioni
Abruzzo	6
Basilicata	3
Calabria	9
Campania	30
Emilia Romagna	21
Friuli Venezia Giulia	6
Lazio	27
Liguria	9
Lombardia	48
Marche	9
Molise	3
P.A. Bolzano	3
P.A. Trento	3
Piemonte	21
Puglia	21
Sardegna	9
Sicilia	24
Toscana	18
Umbria	3
Valle d'Aosta	3
Veneto	24
<b>ITALIA</b>	<b>300</b>

## Allegato 3a

Ripartizione delle matrici alimentari di origine animale da campionare per Regione/Provincia		
Categoria alimentare/alimento	Descrizione alimento	Ripartizione % dei campioni (*)
<b>Molluschi (Cefalopodi e/o Molluschi bivalvi)</b>	Vongole, cozze e ostriche con guscio, seppie (con osso o non eviscerate), calamari e polpi non eviscerati	24%
<b>Cosce di rana</b>	Cosce di rana con ossa	24%
<b>Crostacei</b>	Gamberi, gamberetti e scampi non eviscerati	20%
<b>Pesci</b>	Pesci con lisca (merluzzi e/o sgombri e/o tonni)	20%
<b>Pollame</b>	Pollame con ossa	12%
<b>Totale</b>		<b>100%</b>

(\*) Ripartizione dei campioni calcolata in base alla quantità importata, al rischio di non conformità, al rischio di irraggiamento nei Paesi terzi e nella UE

## Allegato 3b

<b>Ripartizione delle matrici alimentari di origine non animale da campionare per Regione/Provincia e per USMAF</b>		
<b>Categoria alimentare/alimento</b>	<b>Descrizione alimento</b>	<b>Ripartizione % dei campioni (*)</b>
<b>Ingredienti di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari</b>	Estratti vegetali, parti di piante (foglie, radici, ecc.)	18%
<b>Cereali in grani</b>	Mais, frumento, riso	15%
<b>Funghi essiccati</b>		13%
<b>Erbe e Spezie</b>		12%
<b>Legumi secchi</b>		12%
<b>Frutta a guscio</b>	Pistacchi, noci, arachidi, nocciole, castagne, mandorle	10%
<b>Frutta secca</b>	Fichi, uvetta	
<b>Frutta fresca</b>	Fragole, mirtilli, ribes, more, papaya, avocado, mango	10%
<b>Aglio, Patate e Cipolle</b>	Aglio, Patate e Cipolle con buccia	10%
<b>TOTALE</b>		<b>100%</b>

(\*) Ripartizione dei campioni calcolata in base alla quantità importata, al rischio di non conformità, al rischio di irraggiamento nei Paesi terzi e nella UE

## Allegato 4a

Elenco dei Paesi terzi in cui è noto l'uso di radiazioni ionizzanti nei prodotti alimentari di origine animale		
Pesci, molluschi, crostacei	Cosce di rana	Pollame
Algeria	Algeria	Arabia Saudita
Arabia Saudita	Arabia Saudita	Brasile
Bangladesh	Bangladesh	Cile
Brasile	Brasile	Cina
Cile	Filippine	Costa Rica
Costa Rica	Ghana	Federazione Russa
Cuba	India	Filippine
Filippine	Indonesia	Ghana
Ghana	Messico	India
India	Paraguay	Israele
Indonesia	Perù	Libia
Messico	Siria	Messico
Paraguay	Sudafrica	Paraguay
Perù	Turchia	Perù
Sudafrica	Vietnam	Siria
Siria	Zambia	USA
USA		Sudafrica
Tailandia		Tailandia
Turchia		Turchia
Vietnam		Ucraina
		Vietnam
		Zambia

# ALLEGATO 4B

## Allegato 4b

### Elenco dei Paesi terzi in cui è noto l'uso di radiazioni ionizzanti nei prodotti alimentari di origine non animale

<b>Aglio, Patate, Cipolle</b>	<b>Cereali</b>	<b>Erbe e Spezie</b>	<b>Frutta Fresca</b>	<b>Frutta secca/ Frutta in guscio</b>	<b>Funghi Essiccati</b>	<b>Legumi</b>	<b>Ingredienti di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari</b>
Argentina	Arabia Saudita	Argentina	Argentina	Argentina	Turchia	Cina	Algeria
Brasile	Argentina	Bangladesh	Australia	Cina		India	Australia
Cina	Australia	Brasile	Bangladesh	India		Tunisia	Bangladesh
Egitto	Bangladesh	Canada	Brasile	Indonesia			Brasile
Ghana	Brasile	Cile	Cile	Tailandia			Canada
India	Canada	Cina	Cina	Tunisia			Cile
Israele	Cina	Sud Corea	Costa Rica				Cina
Messico	Fed. Russa	Egitto	Cuba				Sud Corea
Tunisia	India	Fed. Russa	Filippine				Filippine
Turchia	Indonesia	Filippine	Ghana				India
Uruguay	Messico	Ghana	India				Israele
	Paraguay	India	Israele				Messico
	Perù	Indonesia	Messico				Nuova Zelanda
	USA	Iran	Perù				Perù
	Tailandia	Israele	Sudafrica				USA
	Ucraina	Libano	Tailandia				Sudafrica
	Vietnam	Messico	Vietnam				Tailandia
		Paraguay					Turchia
		Perù					
		Siria					
		Ghana					
		USA					
		Sudafrica					
		Svizzera					
		Tailandia					
		Tunisia					
		Turchia					
		Ucraina					
		Vietnam					

## Allegato 4c

### **Elenco dei Paesi UE in cui è noto l'uso di radiazioni ionizzanti nei prodotti alimentari di origine animale**



## ALLEGATO 4C

<b>Pesci, molluschi, crostacei</b>	<b>Cosce di rana</b>	<b>Pollame</b>
Belgio	Belgio	Belgio
Croazia	Croazia	Francia
Francia	Francia	Paesi Bassi
Paesi Bassi	Paesi Bassi	Regno Unito
Regno Unito	Rep. ceca	Rep. ceca
Rep. Ceca		

### Elenco dei Paesi UE in cui è noto l'uso di radiazioni ionizzanti nei prodotti alimentari di origine non animale

<b>Aglio, Patate, Cipolle</b>	<b>Cereali</b>	<b>Erbe e Spezie</b>	<b>Frutta Fresca</b>	<b>Frutta secca/ Frutta in guscio</b>	<b>Funghi Essiccati</b>	<b>Legumi</b>	<b>Ingredienti di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari</b>
		Belgio		Paesi Bassi	Paesi Bassi		Belgio
		Estonia		Rep. ceca	Rep. ceca		Estonia
		Francia					Francia
		Germania					Germania
		Paesi Bassi					Paesi Bassi
		Polonia					Polonia
		Rep. ceca					Rep. ceca
		Romania					Romania
		Spagna					Spagna
		Ungheria					Ungheria

## Allegato 5a

Numero minimo e tipologia di matrici da campionare ogni anno per PIF						
PIF	MATRICI					
	Molluschi (*)	Cosce di rana	Crostacei	Pesci con lisca (**)	Pollame	Totale campioni
Genova	1		2	1	3	7
Livorno	1	1	2	1		5
Napoli	1		2	1		4
Venezia	1					1
Bari		3				3
Malpensa		3		1		4
Ancona	1					1
Fiumicino	1			1		2
Salerno	1					1
Gioia Tauro	1					1
Palermo				1		1
<b>TOTALI</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>30</b>

(\*) Cefalopodi e bivalvi

(\*\*) Possibilmente sgombri, tonni, merluzzi

## Allegato 5b

Indicazioni di campionamento per gli USMAF e relative Unità Territoriali (*)		
USMAF	UU.TT.	N. minimo di campioni
BARI	BARI	2
	MANFREDONIA	2
BOLOGNA	RAVENNA	3
CATANIA	REGGIO CALABRIA	2
	SIRACUSA	1
FIUMICINO	FIUMICINO	2
	CIVITAVECCHIA	2
	CIAMPINO	1
GENOVA	GENOVA	10
	LA SPEZIA	2
	IMPERIA	2
	SAVONA	1
LIVORNO	LIVORNO	4
MILANO_MALPENSA	MILANO_MALPENSA	10
	TORINO CASELLE	2
NAPOLI	NAPOLI	4
	SALERNO	2
PALERMO	PALERMO	2
PESCARA	ANCONA	1
TRIESTE	TRIESTE	3
	VENEZIA	2
<b>TOTALE</b>		<b>60</b>

(\*) Gli USMAF/UU.TT. non riportati in tabella non hanno effettuato, negli anni precedenti, importazioni di matrici potenzialmente irradiate o hanno effettuato un numero esiguo di importazioni.

# ALLEGATO 6A

## Allegato 6a

### Elenco dei laboratori e dei metodi di prova accreditati per l'identificazione degli alimenti irradiati

LABORATORIO	METODO	MATRICI
I.Z.S. SICILIA (Palermo)	EN 1786 - EPR	Alimenti contenenti ossa: carne e pesce
	EN 13784 - DNA comet	Alimenti di origine animale (carne e pesce) e vegetale (semi, frutta secca e spezie)
	EN 1787 - EPR	Alimenti contenenti cellulosa (pistacchio, paprika e fragole)
I.Z.S. LAZIO e TOSCANA (Roma)	EN 13751 - PSL	Erbe e spezie, condimenti, molluschi eduli lamellibranchi e bivalvi, crostacei
I.Z.S. SARDEGNA (Sassari)	EN 1786 - EPR	Ossa di carne e pesci
	EN 1787 - EPR	Alimenti contenenti cellulosa (erbe aromatiche, frutta secca, spezie, funghi disidratati)
	EN 13708 - EPR	Frutta disidratata contenente zucchero cristallino (uvetta, fichi, prugne, albicocche)
I.Z.S. PUGLIA e BASILICATA (Foggia)	EN 1786 - EPR	Alimenti contenenti ossa
	EN 1787 - EPR	Alimenti contenenti cellulosa: frutta (fragole), frutta in guscio (arachidi, noci, pistacchi, nocciole, mandorle, castagne) e spezie
	EN 13708 - EPR	Frutta secca contenente zucchero cristallino (fichi, uvetta)
	EN 1788 - TL	Erbe e spezie e loro miscele, molluschi e crostacei, frutta fresca e secca, vegetali (patate, aglio, cipolle, funghi essiccati, legumi secchi, cereali ed estratti vegetali)
	EN 13751 - PSL	Erbe, spezie e condimenti, molluschi e crostacei, vegetali (aglio, patate, cipolle, legumi secchi, funghi essiccati)
	EN 13784 - DNA comet	Alimenti di origine animale (carne e pesce) e vegetale (semi, frutta secca e spezie)
	EN 1785 - GC/MS	Alimenti contenenti grasso (carne di suino, bovino e pollo)
I.Z.S. PIEMONTE, LIGURIA E VALLE D'AOSTA (Torino)	EN 13784 - DNA comet	Alimenti di origine animale (carne e pesce)
I.Z.S. LOMBARDIA e EMILIA ROMAGNA (Brescia)	EN 1785 - GC/MS	Alimenti contenuti grasso (carne di pollo, tacchino, suino, bovino)
A.S.L. MILANO	EN 13751 - PSL	Erbe e spezie

Aggiornato a gennaio 2015

# ALLEGATO 6B

## Allegato 6b

### Matrici alimentari e relativi metodi di analisi

Alimenti di origine animale			
Categoria alimentare/alimento	Descrizione alimento	Metodi	
<b>Molluschi (Cefalopodi e/o Molluschi bivalvi)</b>	Vongole, cozze e ostriche con guscio	EN 13751 EN 1788	<b>S</b> <b>C</b>
	Seppie con osso	EN 1788 EN 1786	<b>C</b> <b>C</b>
	Calamari, polpi e seppie non eviscerati	EN 1788	<b>C</b>
<b>Cosce di rana</b>	Cosce di rana con ossa	EN 1786	<b>C</b>
<b>Crostacei</b>	Gamberi, gamberetti e scampi non eviscerati	EN 13751 EN 1788	<b>S</b> <b>C</b>
<b>Pesci</b>	Pesci con lisca	EN 1786 EN 13784	<b>C</b> <b>S</b>
<b>Pollame</b>	Pollame con ossa	EN 1786 EN 1785 EN 13784	<b>C</b> <b>C</b> <b>S</b>

**S** = metodo di screening

**C** = metodo di conferma

## Matrici alimentari e relativi metodi di analisi

Alimenti di origine non animale			
Categoria alimentare/alimento	Descrizione alimento	Metodi	
Aglio, Patate e Cipolle	Aglio e Patate con buccia	EN 13751	<b>S</b>
		EN 1788	<b>C</b>
		EN 13784	<b>S</b>
	Cipolle con buccia	EN 13751	<b>S</b>
		EN 1788	<b>C</b>
Cereali in grani	Mais, frumento, riso	EN 1788	<b>C</b>
Erbe e Spezie		EN 13751	<b>S</b>
		EN 1788	<b>C</b>
		EN 1787	<b>C*</b>
		EN 13784	<b>S</b>
Frutta fresca	Fragole, mirtilli, ribes, more, papaya, avocado, mango	EN 1788	<b>C</b>
		EN 1787	<b>C*</b>
		EN 13784	<b>S</b>
Frutta a guscio	Pistacchi, noci, arachidi, nocciole, castagne, mandorle	EN 1788	<b>C</b>
		EN 1787	<b>C*</b>
		EN 13784	<b>S</b>
Frutta secca	Fichi, uvetta	EN 1788	<b>C</b>
		EN 13708	<b>C*</b>
Funghi essiccati		EN 13751	<b>S</b>
		EN 1788	<b>C</b>
		EN 1787	<b>C*</b>
Legumi secchi		EN 13751	<b>S</b>
		EN 1788	<b>C</b>
		EN 13784	<b>S</b>
Ingredienti di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari	Piante e parti di piante (foglie, radici, semi, frutti, ecc.)	EN 13751	<b>S</b>
		EN 1788	<b>C</b>
		EN 1787	<b>C*</b>
		EN 13784	<b>S</b>
	Estratti vegetali	EN 1788	<b>C</b>

**S** = metodo di screening

**C** = metodo di conferma

**C\*** = metodo da intendersi di conferma solo nel caso di risultato analitico positivo, altrimenti necessita di un altro metodo

## Allegato 6c

### CONSIDERAZIONI SUI METODI E LORO APPLICABILITA' ALLE MATRICI SELEZIONATE

#### EN 1786 - *EPR (risonanza di spin elettronico dell'idrossiapatite)* - C

- Matrici: cosce di rana con ossa, pollame con ossa, pesci con lisca, seppie con ossa.
- Metodo di conferma, non presenta problemi di applicazione ed interpretazione dei risultati nei limiti della sensibilità strumentale.

#### EN 1785 - *GC/MS (gascromatografia/spettrometria di massa)* - C

- Matrici: pollame.
- Metodo di conferma. Problemi/limiti derivanti dalla quantità e qualità dei grassi estratti.

#### EN 1788 - *TL (termoluminescenza)* - C

- Matrici: erbe e spezie, molluschi, crostacei, frutta fresca, frutta secca, frutta in guscio, ortaggi (aglio, cipolle, patate), cereali, funghi essiccati, legumi, materie prime di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari (inclusi gli estratti vegetali).
- Metodo di conferma. Problemi/limiti derivanti dalla quantità e qualità dei silicati raccolti.

#### EN 1787 - *EPR (risonanza di spin elettronico della cellulosa)* - C\*

- Matrici: frutta in guscio (pistacchi, noci, nocciole, ...), frutta fresca, erbe e spezie, ingredienti per gli integratori (piante e parti di piante) e funghi secchi.
- Limiti: contenuto di cellulosa e stato di conservazione (umidità). Il risultato analitico è valido solo se la risposta è positiva e, in questo caso, non richiede conferma.

## **EN 13708 - EPR (risonanza di spin elettronico degli zuccheri) - C\***

- Matrici: frutta secca (fichi, uvetta).
- Limiti derivanti dal contenuto di zuccheri in forma cristallina. Il risultato analitico è valido solo se la risposta è positiva e, in questo caso, non richiede conferma.

## **EN 13751 - PSL (luminescenza fotostimolata) - S**

- Matrici: erbe e spezie, molluschi (vongole, cozze e ostriche con guscio), crostacei (gamberi, gamberetti e scampi non eviscerati), ortaggi (aglio, cipolle, patate), funghi secchi, legumi, materie prime di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari (esclusi gli estratti vegetali).
- Metodo di screening. Limiti: quantità e qualità dei silicati presenti nella matrici.

## **EN 13784 - DNA comet - S**

- Matrici: tessuti animali e vegetali (pollame, pesci, legumi, spezie, fragole, pistacchi, semi, aglio, patate).
- Metodo di screening. Limiti: condizioni di conservazione e di trattamento del prodotto.

---

**S** = metodo di screening

**C** = metodo di conferma

**C\*** = metodo da intendersi di conferma solo nel caso di risultato analitico positivo, altrimenti necessita di un altro metodo



## Allegato 7

### Formato rendicontazione risultati regionali/provinciali

Autorità competente per il controllo	Anno di campionamento	Anno di analisi	Laboratorio di analisi	Categoria alimentare analizzata	Descrizione matrice alimentare <sup>(1)</sup>	Descrizione matrice alimentare (se non in elenco nel campo precedente) <sup>(1) (4)</sup>
<i>(1) Descrivere l'alimento in modo più dettagliato possibile. (2) Da compilare solo nel caso di campione non conforme.</i>						

Metodo CEN utilizzato (screening)	Esito analitico (screening)	Metodo CEN utilizzato (conferma)	Esito analitico (conferma)	Esito analitico finale	Motivo della non conformità <sup>(2)</sup>	Motivo della non conformità (se non in elenco nel campo precedente) <sup>(2) (4)</sup>	Motivo della non effettuazione dei controlli <sup>(3)</sup>
<i>(3) Da compilare solo se non sono stati effettuati controlli. (4) Da compilare solo se si scrive "altro" nel campo che precede.</i>							

# ALLEGATO 8

## Allegato 8

Piano di monitoraggio PIF							
Controllo Ufficiale: radiazioni ionizzanti							
PIF: .....						Anno .....	
Partite <sup>(1)</sup> presentate? (Sì/No)	Se Sì specificare						
	Prodotto	Paese terzo	N° di partite campionate	N° DVCE (uno)	N° di risultati sfavorevoli	N° di risultati non interpretabili o esami non eseguibili	Metodo CEN utilizzato
<b>Eventuali problematiche e/o eventuali motivazioni nel caso di controlli non effettuati:</b>							

<sup>(1)</sup> Matrici: Pesci contenenti lisca, Carni contenenti ossa (bovino, ovino, equino, suino, pollo, coniglio, tacchino, anatra, cosce di rana), Molluschi e Crostacei (ostriche, vongole, scampi, gamberi)

## Referenti

### Ministero della salute

Viale G. Ribotta, 5 - 00144 Roma

- Direzione Generale per l'Igiene e la Sicurezza degli Alimenti e la Nutrizione - Ufficio VI
  - Dott.ssa Elvira Cecere - [e.cecere@sanita.it](mailto:e.cecere@sanita.it) - Tel.06 59946566
  - Dott. Gerardo Califano - [g.califano@sanita.it](mailto:g.califano@sanita.it) - Tel. 06 59943946
- Direzione Generale della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari - Ufficio VIII
  - Dott. Giuseppe Attanzio - [g.attanzio@sanita.it](mailto:g.attanzio@sanita.it) - Tel. 06 59946131

### Istituto Superiore di Sanità

Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma

- Dipartimento di Sanità Pubblica Veterinaria e di Sicurezza Alimentare - Reparto di Dietetica
  - Dott.ssa Concetta Boniglia - [concetta.boniglia@iss.it](mailto:concetta.boniglia@iss.it) - Tel. 06 49902408
- Dipartimento di Tecnologie e salute - Reparto di Dosimetria delle radiazioni e difetti radioindotti
  - Dott.ssa Emanuela Bortolin - [emanuela.bortolin@iss.it](mailto:emanuela.bortolin@iss.it) - Tel. 06 49903634

### Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e della Basilicata

Via Manfredonia, 20 - 71100 Foggia

- Centro di Referenza Nazionale per la Ricerca della Radioattività
  - Dott. A. Eugenio Chiaravalle - [izsfgchimica@tiscali.it](mailto:izsfgchimica@tiscali.it) - Tel. 0881 786345/372
  - Dott. Michele Mangiacotti - [michelemangiacotti@libero.it](mailto:michelemangiacotti@libero.it) - Tel. 0881 786345/372

## Link utili

- Link DG SANCO sull'irraggiamento degli alimenti:  
[http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/irradiation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/irradiation/index_en.htm)
- Link DATABASE autorizzazioni al trattamento:  
<http://nucleus.iaea.org/ifa/foodAuthorisationDisplay.aspx>
- Link DATABASE Impianti per l'irraggiamento:  
<http://nucleus.iaea.org/fitf/FacilityDisplay.aspx>
- Link MINISTERO DELLA SALUTE sugli alimenti irraggiati:  
[http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?lingua=italiano&id=1166&area=sicurezzaAlimentare&menu=microbiologica](http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1166&area=sicurezzaAlimentare&menu=microbiologica)