

**SEZ. 2.3.6.o)**  
**Piano di monitoraggio dei prodotti vegetali irradiati**

**PROGRAMMAZIONE**

In Italia, i principali riferimenti normativi in materia di irraggiamento degli alimenti e dei loro ingredienti, sono rappresentati, oltre che dalla L. n.283/1962, dal D.lgs n. 94/2001 (recepimento delle Direttive europee n. 1999/2/CE e n. 1999/3/CE) e dal D.lgs n.230/1995.

Secondo la legislazione comunitaria possono essere irradiati:

- ◆ spezie e condimenti vegetali;
- ◆ gli alimenti di cui era consentito il trattamento con radiazioni sulla base di precedenti disposizioni nazionali.

Per il combinato disposto delle sopraccitate normative: per la legislazione italiana possono essere trattati mediante irraggiamento, secondo le modalità e condizioni ivi previste (ad es. tipo sorgente, dosi massime): patate, aglio e cipolle (a scopo antigermogliativo), erbe aromatiche essiccate e spezie, condimenti vegetali.

Il D.lgs n.94/2001 prevede, tra l'altro, controlli ufficiali su alimenti al fine di evidenziare l'eventuale trattamento con radiazioni ionizzanti a scopo conservativo e, quindi, di verificare il rispetto delle norme in materia (modalità di trattamento, etichettatura).

I trattamenti devono essere effettuati presso impianti specificamente autorizzati ai sensi del D.lgs n.230/1995.L'alimento così trattato deve recare la dicitura "irradiato" in etichetta.

Le principali finalità per cui viene adottato tale tipo di trattamento sono:

- ◆ evitare la germogliazione di tuberi, bulbi e radici (dosi tra 0.05 e 0.15 kGy);
- ◆ ritardare la maturazione di frutti tropicali e subtropicali (dosi tra 0.25 e 1 kGy);
- ◆ aumento del tempo di conservazione dei funghi, delle fragole;
- ◆ disinfestazione di noci, grano, frutta ed ortaggi dagli insetti;

Dagli studi condotti congiuntamente dall'Organizzazione Mondiale della Sanità emerge che : "l'irraggiamento di qualsiasi alimento fino ad una dose massima di 10 kGy è ritenuto sicuro".

Il piano verte sul campionamento per analisi di vegetali destinati all'alimentazione umana per la ricerca di tali contaminanti. Il campionamento sarà effettuato nelle fasi di commercializzazione all'ingrosso ed al dettaglio, e nelle industrie prima della loro trasformazione.

**SCOPI**

In sede di programmazione regionale costituisce obiettivo primario, infatti, la conoscenza e la riduzione di rischi derivanti dalla presenza di tali contaminanti nei prodotti alimentari di origine vegetale, per cui le finalità sono:

- ◆ garantire ai consumatori, alimenti igienicamente sicuri, aumentando il grado di fiducia degli stessi nei confronti delle istituzioni preposte al controllo;
- ◆ promuovere l'attività di formazione, informazione e comunicazione nei confronti delle imprese e dei consumatori sui rischi derivanti dalla presenza di tali contaminanti

**COMPETENZE SPECIFICHE E RISORSE UMANE**

il piano sarà attuato da:

1. Servizi S.I.A.N. delle AA.SS.LL.
2. AGEA - Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura
3. I.C.C.Q. - Ispettorato Centrale Controllo Qualità
4. USMAF - Ufficio Sanità Marittima ed aerea Frontaliera
5. Servizi dell'Assessorato Agricoltura

Durante l'attuazione del piano possono essere inserite altre Autorità che potrebbero implementare l'efficacia e l'efficienza dei controlli ufficiali.

**ATTREZZATURE**

Il piano necessita di tutte le attrezzature per il prelievo di campioni

**LABORATORIO DI RIFERIMENTO**

I laboratori di riferimento sono quelli dell'ARPAC

## DURATA

il piano si concluderà il 31/12/2010

## COSTI E BENEFICI

non sono previsti al momento costi supplementari dedicati specificamente all'esecuzione di tale piano di monitoraggio, in quanto quello relativo al personale è già assolto dal C.N.L.. Per quanto riguarda i benefici, tale piano rileverà la presenza di alimenti non conformi alla normativa nazionale e comunitaria

## PIANIFICAZIONE

Il presente documento, che sarà inviato anche alle organizzazioni degli esercenti commerciali per opportuna conoscenza, contiene anche i seguenti elementi per la pianificazione del piano di monitoraggio:

### SCOPI

come sopra definiti

### ASPETTI DA SOTTOPORRE A VERIFICA

Presenza nelle fasi di tutta la filiera dei vegetali ad uso alimentazione umana di alimenti non conformi per presenza di tali contaminanti

### MODALITA'

Nel corso degli ultimi dieci anni le ricerche sui metodi di identificazione degli alimenti irradiati hanno portato alla emanazione da parte del CEN (Comitato Europeo di Normalizzazione) di protocolli di utilizzo dei metodi sviluppati in ambito comunitario alla cui validazione hanno contribuito anche i ricercatori dell'ISS.

I metodi, EN 1784 ed EN 1785, classificati fra i metodi chimici, sfruttano la rottura, causata dall'irraggiamento, degli acidi grassi legati ai trigliceridi in posizione  $\alpha$  e  $\beta$  con formazione di idrocarburi o del legame dell'ossigeno acilico con formazione di 2-alchilciclobutanoni.

La categoria dei metodi fisici è la più numerosa comprendendo cinque metodi, EN 1786, EN 1787, EN 13708, EN 1788 ed EN 13751. I primi tre utilizzano la tecnica di risonanza di spin elettronico per la misura dei radicali liberi che si formano nell'alimento in seguito all'irraggiamento mentre gli altri due sfruttano la luminescenza radioindotta nel particolato (carbonati e silicati) presente negli alimenti come contaminante.

Infine gli ultimi tre metodi, EN 13783, EN 14569 e EN 13784, sono classificati come metodi biologici. Il metodo EN 13783 si basa sulla valutazione della differenza tra due conte in piastra che misurano l'una i microrganismi vivi e l'altra quelli totali presenti nell'alimento; il metodo EN 14569 sfrutta anch'esso il diverso profilo microbiologico dell'alimento applicando due diverse procedure in parallelo. Il terzo metodo infine sfrutta la circostanza che le radiazioni provocano frammentazione del DNA che può essere evidenziata mediante elettroforesi su gel.

Metodi CEN (Comitato Europeo di Normalizzazione) individuati dall'Istituto Superiore di Sanità come applicabili dalle autorità territorialmente competenti per l'identificazione degli alimenti irradiati:

- EN 1788:2001 erbe, spezie, patate, frutta e vegetali termoluminescenza;
- EN 13751:2002 erbe, spezie, luminescenza stimolata otticamente ;

E' importante ricordare che fra i metodi approvati dal CEN (tabella II), i protocolli EN 13783 (DEFT/APC), EN 13784, EN 13751, sono metodi di screening che devono essere affiancati dai metodi di conferma: EN 1784, EN 1785, EN 1786, EN 1787, EN 13708 e EN 1788(TL).

I metodi di identificazione CEN, sopra riportati, sono stati individuati dall'Istituto come i metodi che devono essere applicati, nell'ambito del controllo ufficiale, dagli organismi territorialmente competenti, alle condizioni e nei limiti descritti nei relativi protocolli. Tali metodi e i relativi aggiornamenti, così come previsto dalla normativa vigente, vengono comunicati al Ministero della Salute che provvede quindi alla loro divulgazione presso gli Assessorati delle Regioni.

I campionamenti vanno effettuati sia presso depositi all'ingrosso e grande distribuzione (piattaforme, ipermercati ecc.) sia nella fase di commercializzazione dei prodotti trattati con radiazioni ionizzanti.

I controlli ufficiali sono effettuati conformemente al D.lgs n.94/2001, al fine di evidenziare l'eventuale trattamento con radiazioni ionizzanti e di verificare il rispetto delle norme in materia anche riguardo alla etichettatura; mentre per le violazioni degli obblighi relativi alle condizioni, ai prodotti ammessi ed alle dosi del trattamento dei prodotti alimentari si applicano le sanzioni previsti dall'art. 140, c.1, del D.lgs n.230 del 1995, e successive modifiche.

#### PERSONALE COINVOLTO E FUNZIONI

come sopra riportato

#### FREQUENZA DELLE VERIFICHE

<i>Matrici</i>	<b>Numero campioni totali per le 7 ASL, così ripartiti:</b>
1) patate	ASL AV n. campioni 1; ASL BN n.campioni 1; ASL CE n. campioni 1; ASL NA 1 n. campioni 3; ASL NA 2 n. campioni 3; ASL NA 3 n. campioni 3; ASL SA n. campioni 1;
2) Agli e cipolle	SL AV n. campioni 1; ASL BN n. campioni 1; ASL CE n. campioni 1; ASL NA 1, n. campioni 3; ASL NA 2 n. campioni 3; ASL NA 3, n. campioni 3; ASL SA n. campioni 1;
3) Spezie ed erbe aromatiche	ASL AV n. campioni 1; ASL BN n. campioni 1; ASL CE n. campioni 1; ASL NA 1 n. campioni 3; ASL NA 2 n. campioni 3; ASL NA 3, n. campioni 3; ASL SA n. campioni 1;
4) Estratti vegetali	ASL AV n. campioni 1; ASL BN n. campioni 1; ASL CE n. campioni 1; ASL NA 1 n.campioni 3; ASL NA 2 n. campioni 3; ASL NA 3, n. campioni 3; ASL SA n. campioni 1;
5) Ortaggi a bulbo	ASL AV n. campioni 1; ASL BN n. campioni 1; ASL CE n. campioni 1; ASL NA 1 n. campioni 3; ASL NA 2 n. campioni 3; ASL NA 3, n. campioni 3; ASL SA n. campioni 1;
6) Frutta a con guscio	ASL AV n. campioni 1; ASL BN n. campioni 1; ASL CE n. campioni 1;

	ASL NA 1 n. campioni 3; ASL NA2 n. campioni 3; ASL NA 3, n. campioni 3; ASL SA n. campioni 1;
7) Funghi secchi	ASL AV n. campioni 1; ASL BN n. campioni 1; ASL CE n. campioni 1; ASL NA 1 n. campioni 3; ASL NA 2 n. campioni 3; ASL NA 3, n. campioni 3; ASL SA n. campioni 1;

#### PROCEDURE DOCUMENTATE

Gli ispettori utilizzeranno i modelli per campionamento allegati alla presente Delibera ed il “Mod. 5 per ispezione” attribuendo un punteggio numerico delle non conformità eventualmente riscontrate. Il controllo dovrà essere poi inserito nel sistema informatico G.I.S.A. dell’Osservatorio Regionale Sicurezza Alimentare.

#### REPORT E LORO FREQUENZA

Ogni anno i Servizi SIAN delle AA.SS.LL. tramite il sistema G.I.S.A. dell’O.R.S.A. verificheranno la corretta attuazione del piano..

#### VERIFICA

Alla data prevista di chiusura, il presente piano sarà sottoposto a verifica finale da parte del Coordinatore dell’Area Generale di Coordinamento 20 – Assistenza Sanitaria che curerà la redazione delle risultanze dandone opportuna informazione alle Autorità locali, alle organizzazioni di categoria ed agli organi di informazione.

Egli sarà tenuto ad analizzare l’attuazione del piano a livello regionale ed i dati utili per l’analisi del rischio allo scopo di verificare se:

- ❖ gli scopi siano stati raggiunti
- ❖ si rende necessaria la sua prosecuzione
- ❖ sia necessario apportare modifiche
- ❖ occorra implementare altre metodiche e tecniche di controllo ufficiale