



# *Ministero della Salute*

DIREZIONE GENERALE PER L'IGIENE E LA SICUREZZA  
DEGLI ALIMENTI E LA NUTRIZIONE  
Ufficio 6 – Igiene delle tecnologie alimentari

## **Piano nazionale controlli ufficiali alimenti trattati con radiazioni ionizzanti e loro ingredienti- Relazione annuale in merito ai risultati dei controlli relativi al 2022**

### **1) Premessa**

Il trattamento degli alimenti con radiazioni ionizzanti è una tecnica 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. L'uso delle radiazioni ionizzanti non risolve i problemi sanitari legati alla produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti, né tanto meno rende edibile una materia prima inadatta al consumo, semplicemente è una opportunità in più per raggiungere gli obiettivi di sicurezza nel rispetto della qualità. I vantaggi dell'irraggiamento rispetto ai metodi di conservazione convenzionali possono essere: stabilizzazione microbiologica dell'alimento con trattamenti a bassa temperatura; sanitizzazione di alimenti allo stato congelato quali derrate sensibili al calore; elevato potere penetrante che rende possibile trattare in un'unica disposizione, entro certi limiti, alimenti di diverso spessore con eliminazione della "cross contamination" coinvolge bassi livelli di energia particolarmente se confrontati con quelli richiesti per il trattamento termico o il congelamento, allo stato attuale la tecnologia dell'irraggiamento può trovare applicazione dove i metodi alternativi sono limitati, contestati o, addirittura, assenti. Attualmente il trattamento viene principalmente usato 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 stadi larvali e i parassiti, e i batteri patogeni in prodotti deperibili e in alimenti congelati.

La normativa nazionale (Decreto Legislativo 30 gennaio 2001, n. 94), in linea con quanto dettato dalle direttive 1999/2/CE e 1999/3/CE, definisce le condizioni per la produzione, commercializzazione, importazione ed etichettatura obbligatoria degli alimenti trattati con radiazioni ionizzanti. Gli alimenti possono essere irradiati solo presso impianti autorizzati dalle autorità dell'UE. La Decisione [2002/840/EC](#) riporta l'elenco degli impianti riconosciuti per il trattamento degli alimenti con radiazioni ionizzanti nei paesi **Paesi terzi** e la successiva **importazione nell'UE**, purché siano soddisfatte le disposizioni previste e vengano irradiati presso un impianto autorizzato presente nell'elenco allegato alla decisione. A livello nazionale, risulta autorizzato un unico stabilimento "Sterigenics Italy Spa", per informazioni è possibile cliccare sul seguente link: <https://it.sterigenics.com/industries/food-commercial-products>.

In generale per informazioni è possibile consultare il sito del Ministero della salute, [www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it), nell'area dedicata agli alimenti irradiati e consultabile al seguente link: [https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?lingua=italiano&id=1166&area=sicurezzaAlimentare&menu=microbiologica](https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=1166&area=sicurezzaAlimentare&menu=microbiologica)

## **2) Attività svolta**

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 e assicurare la sicurezza dei prodotti alimentari. In proposito, per gli anni 2020-2022 è stato predisposto il “**Piano nazionale di controllo ufficiale sugli alimenti e i loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti**” che fa seguito al precedente piano adottato nel il triennio 2015-2018.

Il Piano in questione ha previsto un'attività basata sulla valutazione del rischio e con frequenza appropriata in funzione dei rischi identificati, secondo quanto stabilito dal Regolamento (UE) n. 625/2017. Gli aspetti più rilevanti presi in considerazione hanno riguardato: 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, le non conformità riscontrate nei controlli effettuati a livello europeo e nazionale, nonché le notifiche di allerta scattate a livello europeo e gestite tramite la piattaforma on line i-RASFF (*Rapid Alert System for Food and Feed*).

Tale attività è stata programmata con lo scopo di svolgere controlli sul territorio nazionale e all'importazione mirate alla verifica della conformità degli alimenti e dei loro ingredienti.

Con l'applicazione del nuovo Piano si è cercato anche di individuare e analizzare categorie alimentari diverse da quelle presenti nel Piano precedente, tenuto conto dell'evoluzione sul mercato, delle nuove abitudini alimentari della popolazione e della disponibilità di nuovi metodi analitici.

Infine attraverso una standardizzazione della raccolta dati tramite il “**Sistema Informativo Nazionale Alimenti Irradiati -S.I.N.A.I.**” si è cercato di garantire un flusso di informazioni adeguato dalle Autorità competenti territoriali all'Autorità competente centrale e, successivamente, alla Commissione europea.

### **2.a) Modalità operative contenute nel Piano nazionale di controllo ufficiale sugli alimenti e i loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti (2020-2022)**

Le indicazioni riportate nel Piano sono il frutto di un lavoro di collaborazione fra il Ministero della salute e il Laboratorio Nazionale di Riferimento (LNR) per il trattamento degli alimenti e loro ingredienti con radiazioni ionizzanti costituito dal laboratorio operante presso il “Dipartimento di Sicurezza alimentare, nutrizione e sanità pubblica veterinaria-DSANV” dell'Istituto Superiore di sanità e quello operante presso la “Struttura complessa di chimica” dell'Istituto Zooprofilattico di Puglia e Basilicata.

Il Piano ha definito un numero minimo di campioni distribuito a livello regionale/provinciale sulla base della densità della popolazione e a livello di Posti di Controllo Frontalieri (PCF), sulla base dei flussi di entrata delle merci all'importazione.

**Nella Tabella 1 è riportata la ripartizione del numero di campioni distribuita a livello nazionale e PCF**

Numero minimo di campioni per Regione/Provincia autonoma	
Regione/Provincia autonoma	N. minimo di campioni
Abruzzo	10
Basilicata	10
Calabria	10
Campania	30
Emilia Romagna	22
Friuli Venezia Giulia	10
Lazio	28
Liguria	10
Lombardia	48
Marche	10
Molise	10
P.A. Bolzano	10
P.A. Trento	10
Piemonte	22
Puglia	22
Sardegna	10
Sicilia	24
Toscana	18
Umbria	10
Valle d'Aosta	10
Veneto	24
PCF	80
ITALIA	438

**L'Allegato 3a e l'Allegato 3b del Piano** riportano le matrici alimentari da campionare, sia di origine animale che di origine non animale e la ripartizione percentuale delle corrispondenti categorie alimentari. Per quanto riguarda l'allegato 3a le principali novità introdotte rispetto al precedente Piano sono: la possibilità di campionare anche il pesce senza lisca e la carne senza ossa, data la possibilità di nuovi metodi di analisi; la possibilità di campionare carne bovina e suina oltre al pollame.

Per quanto riguarda l'allegato 3b le principali novità riguardano: l'eliminazione delle patate tra le matrici da campionare e la possibilità di analizzare aglio e cipolle sia essiccate che disidratate. Le matrici sono state scelte tra le categorie di alimenti che vengono maggiormente irradiate a livello mondiale e in base alla disponibilità delle metodiche analitiche.

### Allegato 3a:

Ripartizione delle matrici alimentari di origine animale da campionare per Regione/Provincia	
Categoria alimentare/alimento	Ripartizione % dei campioni (*)
Molluschi (Cefalopodi e/o Molluschi bivalvi)	15%
Cosce di rana	30%
Crostacei	15%
Pesci	30%
Pollame	10%
Totale	100%

(\*) 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:

Ripartizione delle matrici alimentari di origine non animale da campionare per Regione/Provincia	
Categoria alimentare/alimento	Ripartizione % dei campioni (*)
Funghi essiccati	15%
Erbe aromatiche e spezie	40%
Legumi secchi	10%
Frutta secca	15%
Frutta fresca	15%
Aaglio e cipolle	5%
Totale	100%

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

Per quanto riguarda l'attività di controllo all'importazione, le tipologie di matrici da sottoporre ad esame, sono state stabilite considerando: i risultati del precedente piano e, per quanto riguarda le carni bovine, la necessità di sottoporre a controllo matrici alimentari non esaminate in precedenza per mancanza di metodi analitici accreditati e il sospetto che tali prodotti siano trattati nei paesi di origine con radiazioni ionizzanti per prolungarne la vita commerciale.

## **2.b) Modalità di campionamento e analisi:**

Il campionamento per il controllo ufficiale degli alimenti e loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti deve avvenire secondo le modalità e le norme di prelievo 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 suddetto D.P.R. 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 è accompagnato da tante copie di verbale, quanti sono i destinatari delle aliquote, scritti in caratteri chiari e facilmente leggibili. Nel Piano sono esplicitamente riportate tutte le modalità di campionamento da adottare rispettivamente per le matrici di origine non animale e per quelle di origine vegetale.

Le analisi sui campioni prelevati sono effettuate dai Laboratori pubblici designati dalle Autorità competenti per il controllo ufficiale. L'Allegato 6 del Piano riporta l'elenco nazionale, attualmente disponibile, dei Laboratori ufficiali con i relativi metodi di prova accreditati e loro campo di applicazione (matrici). Tutti i metodi accreditati sono metodi standardizzati a livello europeo. 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 7 (a e b) sono indicati, in corrispondenza delle diverse matrici alimentari selezionate, i metodi analitici da applicare, mentre nell'allegato 7c sono riportate anche alcune considerazioni sui metodi e la loro applicazione alle matrici alimentari selezionate.

## **2.c) Trasmissione dei risultati analitici**

Il Laboratorio ufficiale che ha preso in carico per primo il campione provvede a caricare i dati anagrafici e di analisi sul S.I.N.A.I.. entro il mese di febbraio, successivamente la Regione/Provincia autonoma valida i dati inseriti entro il mese di marzo di ogni anno. Infine il Ministero provvede sia alla loro elaborazione con il supporto del LNR che alla successiva trasmissione all'EFSA inserendoli su apposita piattaforma collegandosi al link: <https://webgate.ec.europa.eu/sante-xmlgate/#!/forms/foodirrad/v4>;

## **3) Rendicontazione dei controlli ufficiali**

Nella **TABELLA 2** sono riportati, il numero di campioni totali (**396**) rendicontati nel 2022 e appare evidente che alcune Regioni/PA non hanno effettuato campionamenti, mentre alcune ne hanno effettuati meno di quelli previsti e altre ne hanno effettuati un numero maggiore rispetto a quelli pianificati. Relativamente ai controlli effettuati presso i PCF, la tabella rileva un numero di campioni notevolmente inferiore a quello previsto dal Piano soprattutto per quanto riguarda i prodotti di origine non animale.

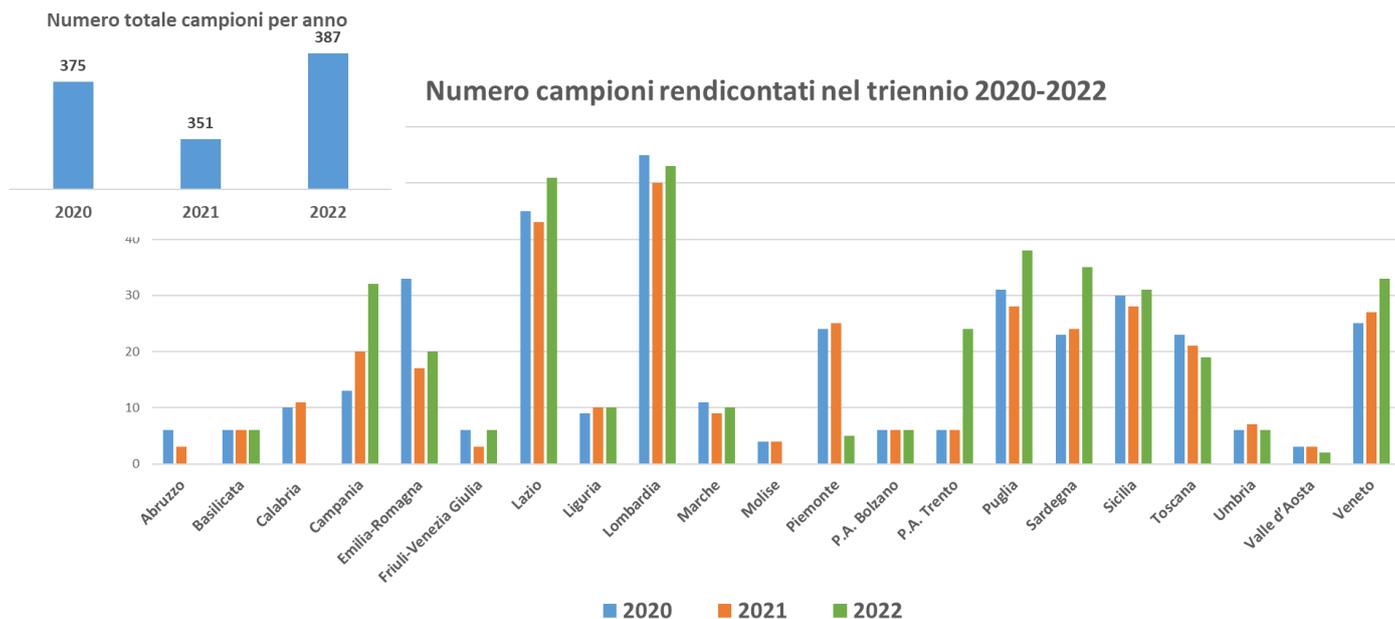
Regione/Provincia autonoma	N. Campioni rendicontati	N. Campioni previsti nel Piano
Abruzzo	0	6
Basilicata	6	6
Calabria	0	10
Campania	32	30
Emilia-Romagna	20	22
Friuli-Venezia Giulia	6	6
Lazio	51	28
Liguria	10	10
Lombardia	53	48
Marche	10	10
Molise	0	6
Piemonte	24	22
P.A. Bolzano	5	6
P.A. Trento	6	6
Puglia	38	22
Sardegna	35	10
Sicilia	31	24
Toscana	19	18
Umbria	6	6
Valle d'Aosta	2	6
Veneto	33	24
<b>Tot.</b>		<b>326</b>
<b>P.C.F.</b>		
PCF	9	90
<b>Tot Complessivo</b>	<b>396</b>	<b>416</b>

Nella **TABELLA 3** sono riportati i campioni distribuiti per matrici analizzate e le non conformità riscontrate. Per quanto riguarda queste ultime ne risulta una sola riguardante un campione di cosce di rana che non riportava in etichetta la dichiarazione di avvenuto irraggiamento.

Macrocategoria	Categoria alimentari/alimento	N. campioni analizzati	N. campioni conformi	N. non conformità
Prodotti della pesca	Molluschi (Cefalopodi e/o molluschi bivalvi)	39	39	
	Pesci	40	40	
	Crostacei	37	37	
Carne e prodotti della carne	Cosce di rana	18	17	1
	Carne	45	45	
Alimenti di origine vegetale	Aglione, cipolla	19	19	
	Cereali	8	8	
	Erbe e spezie	57	57	
	Frutta fresca	26	26	
	frutta secca/a guscio	29	29	
	Funghi	26	26	
	Legumi	17	17	
	Altri prodotti vegetali	22	22	
Altro	Ingredienti di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari	13	13	
		396	395	1

Di seguito sono riportati dei grafici che rappresentano l'andamento dei campionamenti effettuati nel triennio.

Grafico 1 confronto tra il numero dei campioni rendicontati e quelli previsti dal Piano 2020-2022 è rappresentata nel Grafico di seguito riportato.

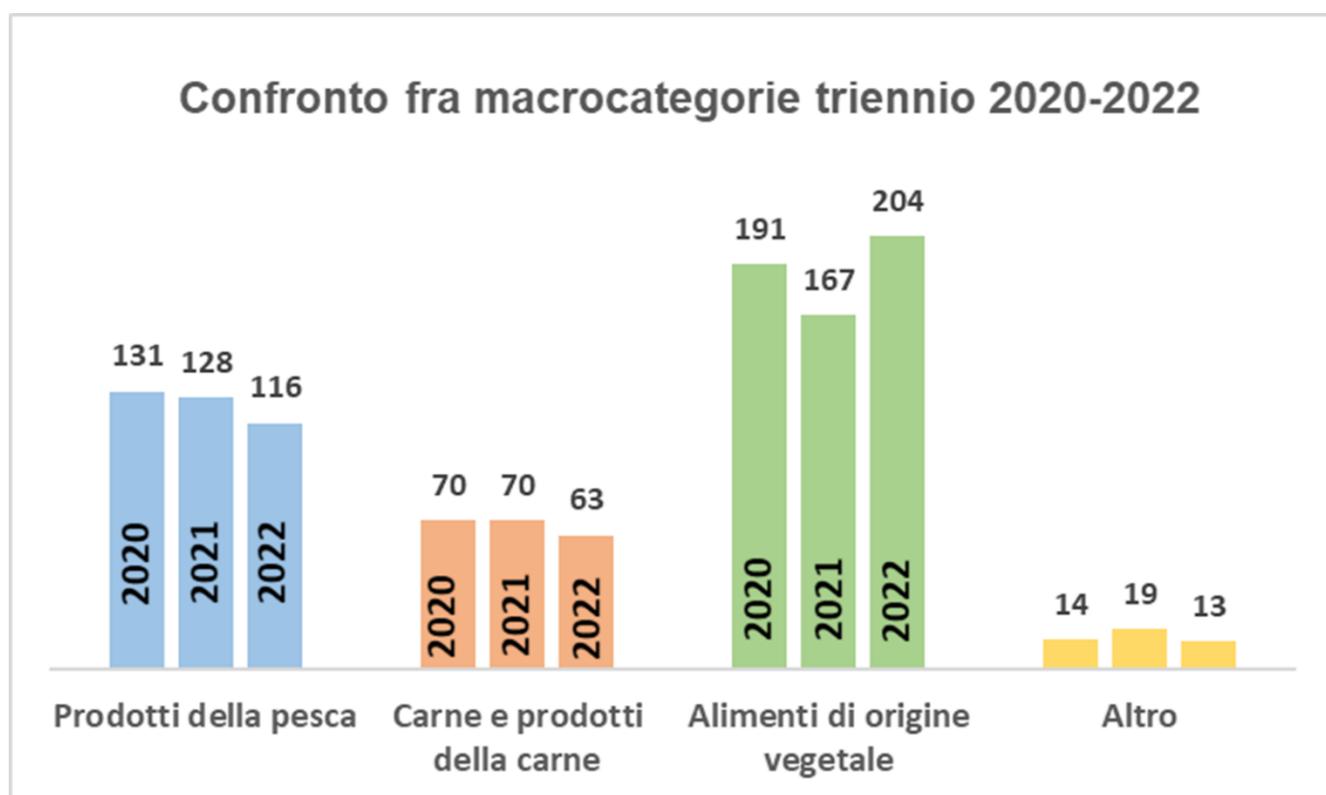
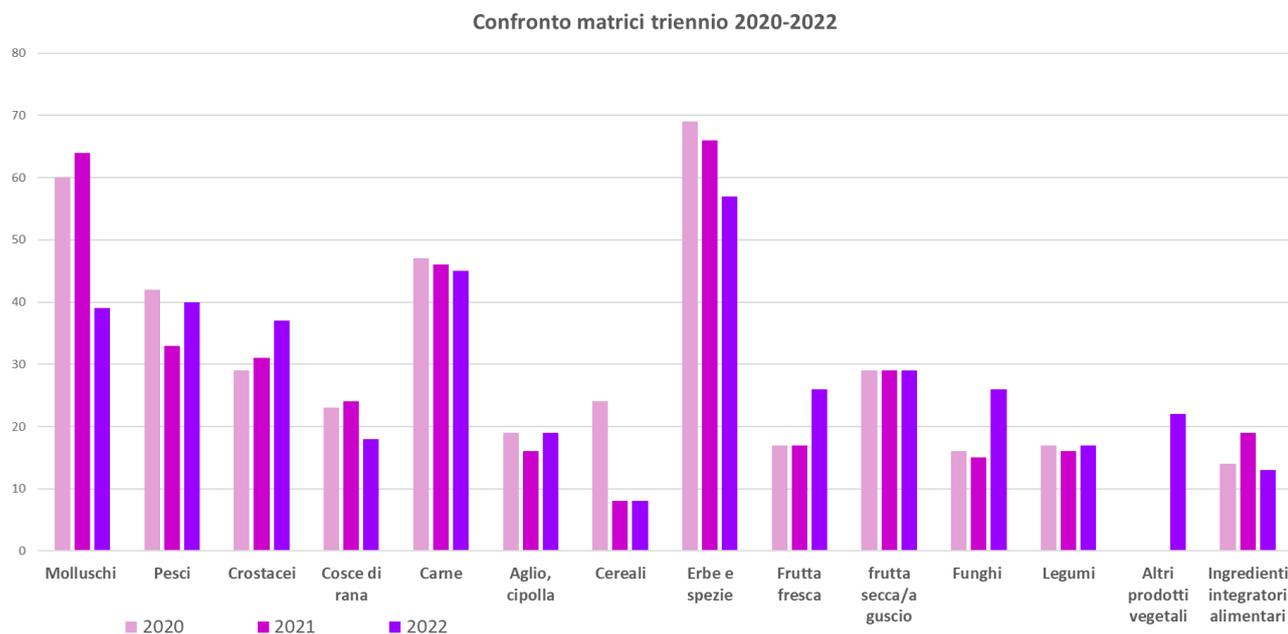


**GRAFICO 2 andamento dell'attività di campionamento distribuita nel periodo 2015-2022**



Anno	Percentuale non conformi
2015	1,30%
2016	0,00%
2017	0,98%
2018	1,02%
2019	0,00%
2020	0,49%
2021	0,26%
2022	0,25%

### Grafico 3 confronto tra i campionamenti effettuati per le diverse categorie alimentari nel periodo 2020-2022



#### **4) Osservazioni sull'attività svolta**

Complessivamente, nel corso dell'anno 2022, le attività di controllo ufficiale sul territorio nazionale e in entrata da altri Paesi, hanno riguardato il prelievo e l'analisi di **396 campioni** di prodotti di vario tipo, sia di origine animale (prodotti della pesca, carni, cosce di rana) che non animale (spezie ed erbe aromatiche, ortaggi, condimenti vegetali, funghi, frutta, estratti vegetali per integratori alimentari).

Nello specifico sono stati analizzati:

- 378 campioni non irraggiati e conformi
- 1 campione negativo ripetuto con conferma del risultato (conforme)
- 10 campioni positivi, irraggiati e conformi
- 1 campione positivo irraggiato e non dichiarato in etichetta (non conforme)
- 2 campioni positivi allo screening e poi ripetuti con esito negativo, non irraggiati e conformi
- 4 campioni dubbi, ripetuti con esito negativo, non irraggiati e conformi
- campioni non previsti dal piano (7 campioni di patate, 7 campioni di frutta fresca: albicocche, pesche, ananas, fichi, prugne, banane)

Pur risultando un mancato campionamento (o mancata trasmissione dei dati) da parte di alcune Regioni/PA e un'esigua attività di controllo esercitata dai PCF, l'Italia si colloca comunque tra i principali Paesi che forniscono dati analitici alla Commissione europea in materia di controllo degli alimenti irraggiati.

#### **4.a) Osservazioni sulle non conformità riscontrate**

In totale è stata rilevata una sola non conformità riguardante un campione di cosce di rana.

#### **4.c) Azioni correttive**

Sono stati adottati provvedimenti di tipo amministrativo.

#### **5) Azioni per il miglioramento del sistema dei controlli**

I campioni prelevati all'importazione, sono stati notevolmente inferiori a quelli previsti dal Piano, pertanto occorrerà intervenire per comprendere le motivazioni e adottare le eventuali e opportune azioni correttive per ottenere maggiori controlli.

Nell'attività di elaborazione dei dati, svolta dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e della Basilicata (IZSPB) in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), sono stati apportati miglioramenti nella classificazione e descrizione dei metodi di analisi (screening/conferma) e delle matrici; sono state uniformate le categorie di matrici e le voci relative alle matrici stesse. E' stata, altresì verificata la congruenza dei metodi analitici applicati alle varie matrici campionate.

I dati ottenuti sono il risultato di un crescente rafforzamento e di una evoluzione qualitativa dei controlli analitici sul territorio e all'importazione, che scoraggia l'esportazione verso il nostro territorio di alimenti irraggiati non conformi alle prescrizioni UE.

E' previsto, inoltre, lo svolgimento di una giornata di formazione/workshop organizzata dal LNR in collaborazione con il Ministero della salute finalizzata al confronto con le Regioni/PA per discutere dell'andamento riguardo l'attività di campionamento, per condividere le principali criticità e le azioni correttive necessarie da intraprendere nonché per presentare i risultati ottenuti dalle attività di controllo.

## **6) Nuovo Piano nazionale di controllo ufficiale alimenti irradiati (2023-2027)**

Nel corso dell'anno 2023 è stato predisposto in collaborazione con i rappresentanti del LNR e dei colleghi che coordinano le attività dei PCF (Ufficio DGSAF) il nuovo "*Piano nazionale di controllo ufficiale sugli alimenti e i loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti*" di durata quinquennale (2023-2027 ) in linea con la programmazione del PCNP. Successivamente il Piano è stato approvato dal coordinamento interregionale e trasmesso ufficialmente a tutte le Regioni/Province autonome (nota prot. n. 0005698-17/02/2023-DGISAN-MDS-P).

Anche nel nuovo Piano, in linea con quanto previsto in quelli in precedenza, i controlli ufficiali riguardano i prodotti italiani o di altra provenienza destinati ad essere commercializzati sul territorio nazionale o destinati ad essere esportati in un altro Stato dell'UE o in uno Stato terzo. Inoltre è stato aggiornato il numero minimo di campioni distribuito a livello regionale/provinciale basato sulla popolazione e sui flussi di entrata delle merci all'importazione.

Infine, considerata la maggior durata del nuovo piano, le indicazioni fornite saranno riviste periodicamente, per tener conto di eventuali criticità emergenti, di adeguamenti alla normativa vigente e per garantire un'adeguata alternanza dei prodotti alimentari campionati. Infine sono stati aggiornati gli allegati del piano per fornire maggiori informazioni sui metodi e le modalità di campionamento, sulle matrici da campionare e sulle modalità di inserimento dei dati nel sistema informativo S.I.N.A.I.

## **7) Conclusione sintetica generale sul livello di conformità raggiunto**

In generale, la pianificazione dei controlli, attivata a decorrere dal 2015, ha permesso di uniformare le attività di verifica 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. Inoltre, l'applicazione del Piano 2020-2022 ha consentito di garantire un flusso di informazioni adeguato usufruendo del nuovo sistema informativo S.I.N.A.I., nonché di fornire a tutti gli attori coinvolti una visione complessiva dei risultati conseguiti, sia regionali che nazionali, anche attraverso l'organizzazione di Convegni.

Con l'attuazione del nuovo Piano 2023-2027 ci si prefigge l'obiettivo di migliorare sempre di più le attività di controllo finalizzate a garantire la sicurezza del consumatore tenuto conto dell'esperienza acquisita.

Si ricorda infine che sulla pagina del portale:

[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), è possibile consultare le relazioni degli anni precedenti, il Piano nazionale 2020-2022, il nuovo Piano nazionale 2023-2027, la normativa di riferimento, il sito della Commissione Europea.