



## *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 2021**

#### **1) Premessa**

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.

Pertanto, quando applicato nel rispetto della normativa vigente, tale trattamento è ritenuto sicuro. La normativa nazionale (Decreto Legislativo 30 gennaio 2001, n. 94), rispettando quanto dettato dalle direttive 1999/2/Ce e 1999/3/CE, stabilisce il campo di applicazione dell'irraggiamento, le finalità e le condizioni del trattamento, ivi comprese le sorgenti di radiazioni che possono essere utilizzate, le dosi che possono essere applicate, i requisiti igienici dei prodotti da sottoporre al trattamento e le categorie di alimenti che possono essere irradiate. Inoltre essa prevede l'obbligo di etichettatura e il controllo degli impianti e 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. Tale attività di controllo prevede anche l'invio dei risultati all'EFSA e alla Commissione europea. A livello nazionale, risulta autorizzato un unico stabilimento "Sterigenics Italy Spa" che può effettuare trattamenti sulla categoria alimentare riportata nell'allegato IV del D.Lgs 194/01, per informazioni, sullo stabilimento è possibile cliccare sul seguente link: <https://it.sterigenics.com/industries/food-commercial-products>.

#### **2) Attività svolta**

Al fine di pianificare, 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 sul territorio nazionale e all'importazione come richiesti dalla normativa UE e nazionale, è stato predisposto il "**Piano nazionale di controllo ufficiale sugli alimenti e i loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti**" per gli anni 2020-2022; parte

integrante del Piano di controllo nazionale pluriennale previsto dall'art. 109 del regolamento (UE) n. 625/2017.

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 per la valutazione del rischio e la definizione delle procedure di controllo 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, 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 i-RASFF (*Rapid Alert System for Food and Feed*).

Le modalità operative contenute 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, designato in data 25 maggio 2020.

Il LNR è costituito dal laboratorio operante presso il "Dipartimento di Sicurezza alimentare, nutrizione e sanità pubblica veterinaria", (DSANV) dell'ISS e dal laboratorio operante presso la "Struttura complessa di chimica" dell'IZS 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 frontaliere (PCF), sulla base dei flussi di entrata delle merci all'importazione. Inoltre, ha fornito indicazioni ai laboratori di analisi sui metodi analitici adeguati per le diverse categorie di prodotti alimentari. L'attuazione del Piano è affidata alle Regioni/Province autonome che elaborano un proprio Piano, trasmesso annualmente al Ministero unitamente ai dati relativi ai controlli effettuati che vengono inseriti nel sistema informativo S.I.N.A.I..

Nella **TABELLA 1** sono riportati, il numero dei campionamenti (**384**) effettuati nel 2021 e rendicontati nel 2022. La tabella evidenzia come diverse Regioni/PA sono riuscite a campionare più del numero minimo previsto dal Piano. Relativamente ai controlli effettuati presso i PCF, la tabella rileva che sono stati effettuati un numero inferiore campioni rispetto inferiore a quelli 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	3	6
Basilicata	6	6
Calabria	11	10
Campania	20	30
Emilia-Romagna	17	22
Friuli-Venezia Giulia	3	6
Lazio	43	28
Liguria	10	10
Lombardia	50	48

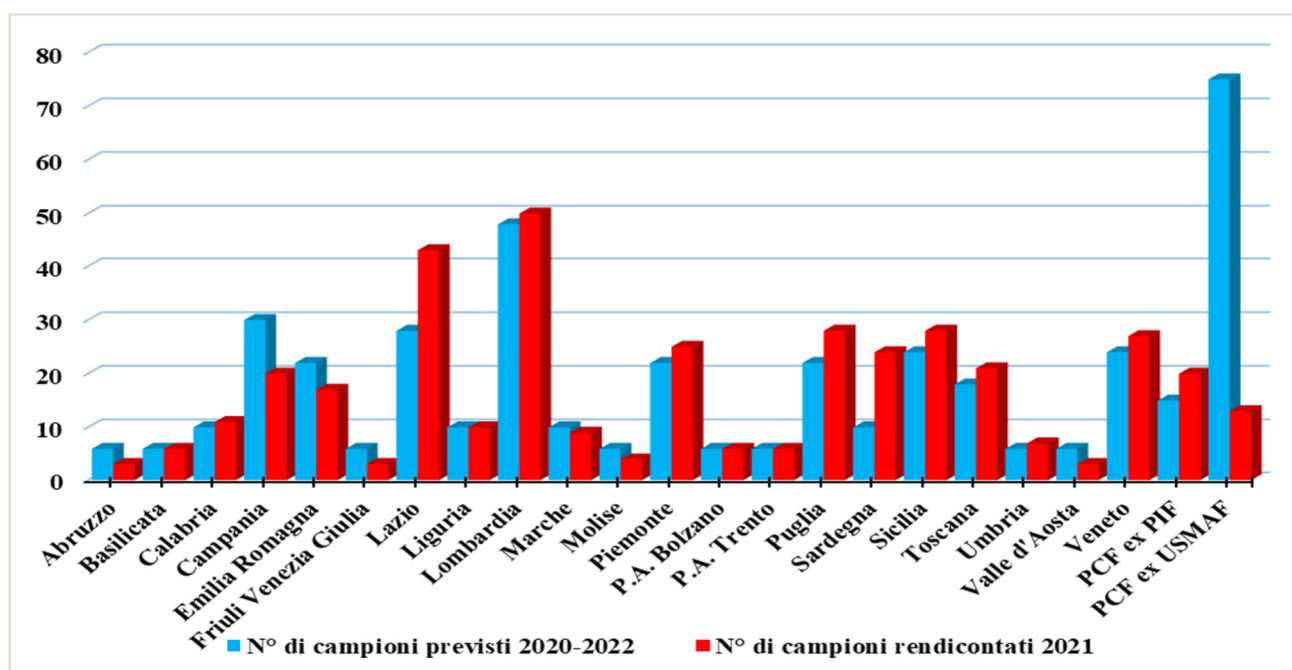
Marche	9	10
Molise	4	6
Piemonte	25	22
P.A. Bolzano	6	6
P.A. Trento	6	6
Puglia	28	22
Sardegna	24	10
Sicilia	28	24
Toscana	21	18
Umbria	7	6
Valle d'Aosta	3	6
Veneto	27	24
<b>Tot.</b>	<b>351</b>	<b>326</b>
<b>P.C.F.</b>		
PCF alimenti di origine animale	20	15
PCF alimenti di origine non animale	13	75
<b>Tot Complessivo</b>	<b>384</b>	<b>416</b>

Nella **TABELLA 2** sono riportati i campioni distribuiti per matrici analizzate e le non conformità. L'unica rilevata riguarda un campione di pesce gatto proveniente dal Vietnam che non riportava in etichetta la dichiarazione di avvenuto irraggiamento.

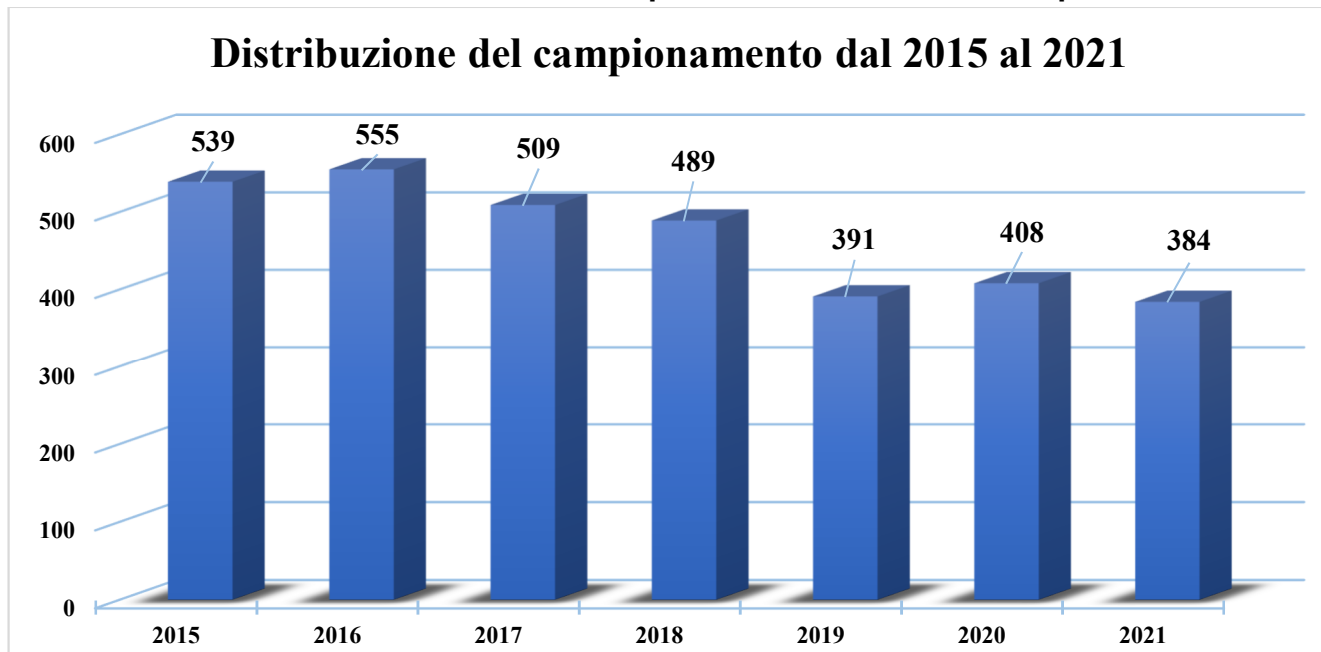
<b>Categoria alimentare</b>	<b>Matrice</b>	<b>n. campioni analizzati</b>	<b>n. campioni conformi</b>	<b>n. campioni non conformi</b>	<b>Motivo/i della non conformità</b>
<b>PRODOTTI DELLA PESCA</b>	Crostacei	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	
	Molluschi Molluschi cefalopodi	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	
	Pesci	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	Mancata etichettatura
<b>CARNE E PRODOTTI DELLA CARNE</b>	Cosce di rana	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	
	Carni (avicole, bovine, suine, ovine, equine...) Altri carni (coniglio)	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>0</b>	
<b>ALIMENTI DI ORIGINE VEGETALE'</b>	Erbe, spezie, condimenti vegetali	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>0</b>	
	Funghi essiccati	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	

	Aglio e Cipolle	16	16	0	
	Legumi	16	16	0	
	Frutta fresca	17	17	0	
	Frutta secca	29	29	0	
	Cereali in grani e semi	8	8	0	
Altro	Ingredienti di origine vegetale per la produzione di integratori alimentari	19	19	0	
TOTALI		384	383	1	

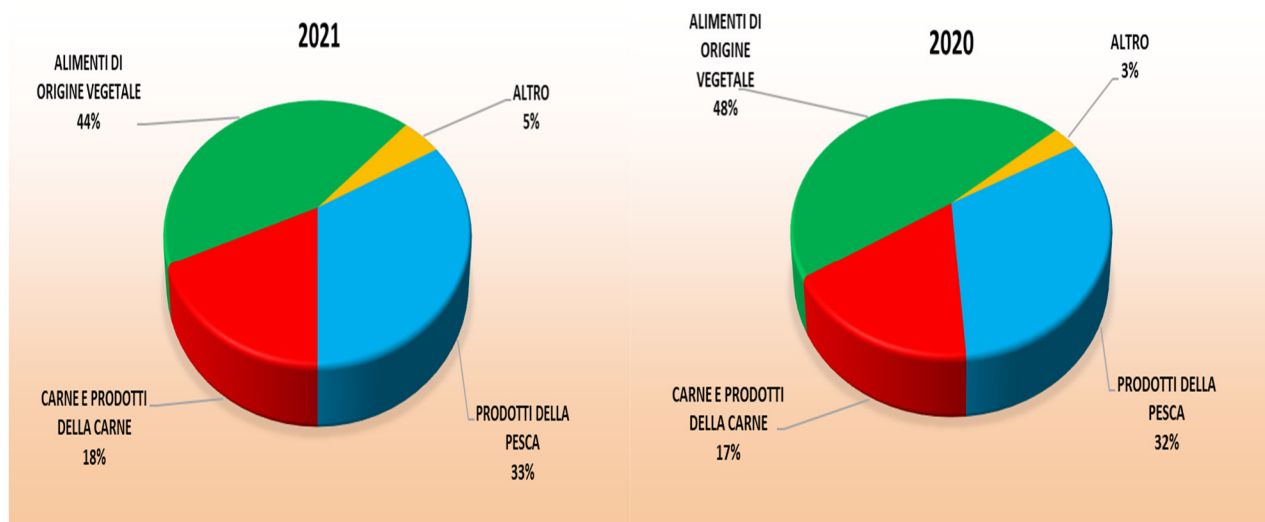
**GRAFICO 1** confronto tra il numero dei campioni rendicontati e quelli previsti dal Piano 2020-2022



**GRAFICO 2** andamento dell'attività di campionamento distribuita nel periodo 2015-2021



**Grafico 3** confronto tra i campionamenti effettuati per le diverse categorie alimentari nel periodo 2020-2021



## - Osservazioni sull'attività svolta

Complessivamente, nel corso dell'anno 2021, le attività di controllo ufficiale sul territorio nazionale e in entrata da altri Paesi, hanno riguardato il prelievo e l'analisi di **384 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). Sono stati analizzati anche matrici non previste dal piano come: zucchero, patate, farina di mandorle, pesche, prugne secche, carne di ovino e coniglio. Il numero di campioni analizzati è inferiore a quello previsto dal piano (**416**), ciò nonostante, l'Italia si colloca comunque tra i principali Paesi che forniscono dati analitici alla Commissione europea in materia di controllo degli alimenti irradiati.

Occorre considerare, inoltre, che anche l'anno 2021 è stato segnato dall'emergenza sanitaria legata alla **pandemia di Covid-19** diffusa a livello globale, che ha visto molti dei laboratori e relativo personale, impegnati per altre tipologie di attività ritenute ovviamente prioritarie.

Nell'attività di elaborazione delle risultanze sono stati aggregati i dati derivanti dalle singole Regioni/PA, sono stati inseriti i dati dei PCF, sono state rettificata le classificazioni scorrette di metodi di analisi (screening/conferma) e di matrici, sono stati corretti i metodi analitici relativi a campioni analizzati dall'IZSPB e palesemente errati nella rendicontazione, sono state uniformate le categorie di matrici e le voci relative alle matrici stesse. È stata altresì verificata la congruenza dei metodi analitici applicati alle varie matrici campionate. Ulteriori errori nell'indicazione della tecnica utilizzata sono stati identificati e corretti attraverso un confronto con quanto caricato sul sistema informativo SINAI in fase di sperimentazione. Relativamente ai metodi di analisi, si rappresenta che i campioni prelevati sono stati analizzati con i seguenti metodi, corrispondenti a quelli indicati nel Piano: EN 13784 (DNA-comet assay), EN 13751 (Luminescenza fotostimolata), EN 1788 (Termoluminescenza), EN 1787 (Risonanza di spin elettronico), EN 1786 (Risonanza di spin elettronico), EN13708 (Risonanza di spin elettronico-zuccheri) e il metodo interno basato sulla GC/MS accreditato dall'IZS PB (PT/CH/305: 2018 Rev.1).

Complessivamente i metodi analitici sono stati applicati in maniera corretta secondo le indicazioni del Piano, tuttavia sono state riscontrate alcune criticità:

-5 campioni vegetali (1 campione di aglio, 2 di cereali e 2 di legumi secchi) sono stati esaminati con il metodo normato UNI EN 1787 non indicato nel Piano per questi prodotti;

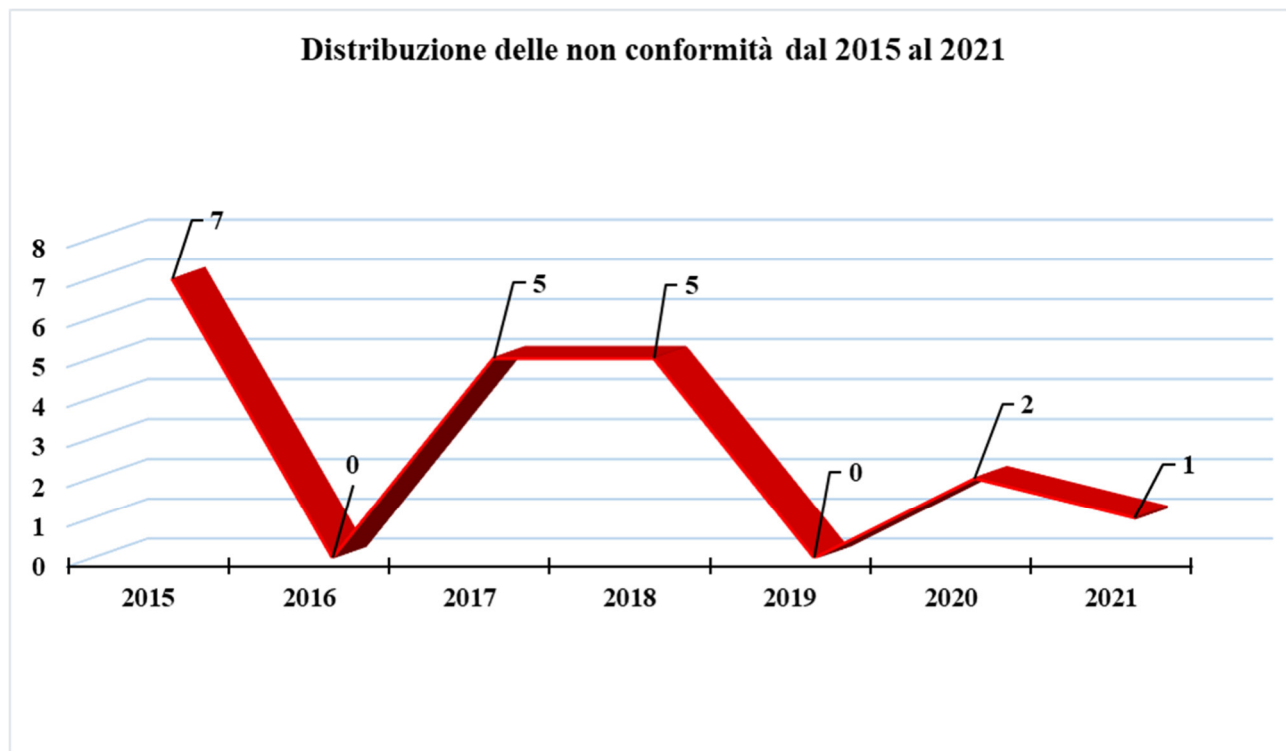
-8 campioni di crostacei e molluschi (4 campioni di crostacei, 1 di molluschi cefalopodi e 3 di molluschi bivalvi) sono stati analizzati con il metodo normato UNI EN 1786: 1997 non idoneo per questo tipo di matrici; il metodo normato UNI EN 1786:1997, infatti, è stato validato attraverso trials internazionali solo su manzo, pollo e trota con osso/lisca. Per matrici come crostacei e molluschi il Piano prevede solo l'applicazione dei metodi basati sulla luminescenza stimolata (EN 13751 e EN 1788).

-2 campioni di frutta fresca (fragole e avocado) sono stati esaminati con il metodo normato UNI EN 13708 non indicato nel Piano per questi prodotti;

-3 campioni di frutta a guscio sono stati esaminati con il metodo normato EN 13751 non indicato nel Piano per questo tipo di prodotti.

-alcuni campioni di origine vegetale (2 di erbe e spezie, 1 di ingredienti per integratori e 2 di funghi secchi) analizzati con il metodo EN 1787:2000 con esito negativo non sono stati sottoposti ad ulteriore analisi con altro metodo come indicato nel Piano.

#### **GRAFICO 4 distribuzione delle non conformità rilevate nel periodo 2015-2021**



#### **3) Osservazioni sulle non conformità riscontrate**

In totale è stata rilevata una sola non conformità riguardante un campione di pesce gatto proveniente dal Vietnam in quanto non riportava la dichiarazione di avvenuto irraggiamento in etichetta.

#### **4) Azioni correttive**

Sono stati adottati provvedimenti di tipo amministrativo

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

Nella predisposizione del nuovo Piano che sarà adottato per il quinquennio 2023-2027 sono state rivisti il numero di campioni e le matrici da campionare, tenendo conto delle criticità emerse durante l'applicazione delle indicazioni fornite dal precedente Piano.

La scelta delle nuove matrici è stata effettuata, individuando le categorie di alimenti che vengono maggiormente irradiate a livello mondiale e la disponibilità delle metodiche analitiche.

Il numero dei campioni rendicontati, ha registrato la piena partecipazione sul territorio alle attività di controllo ufficiale per i prodotti alimentari. 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 state rettificate le classificazioni

scorrette di metodi di analisi (screening/conferma) e di 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 irradiati non conformi alle prescrizioni UE.

E' previsto, inoltre, lo svolgimento di una giornata di formazione/workshop 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) Conclusione sintetica generale sul livello di conformità raggiunto**

In generale, la pianificazione dei controlli, attivata a decorrere dal 2015, ha permesso di uniformare le verifiche 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.

Anche per il 2021 è stata confermata un'apprezzabile partecipazione regionale/provinciale alle attività di controllo ufficiale per i prodotti alimentari irradiati.

## **Link ad eventuali altre pagine (se disponibili) su cui sono pubblicati i dati annuali**

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, la normativa di riferimento, il sito della Commissione Europea.

23/02/2023