



Ministero della Salute

Direzione Generale per l'Igiene e la Sicurezza
degli Alimenti e la Nutrizione
Ufficio 8



RASFF

Rapid **A**lert **S**ystem for **F**ood and **F**eed
Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi

Relazione Annuale **2021**



Il presente rapporto è stato realizzato dalla
Direzione Generale per l'Igiene e la Sicurezza degli Alimenti e la Nutrizione

UFFICIO 8

SISTEMA DI ALLERTA, EMERGENZE ALIMENTARI E PIANIFICAZIONE DEI
CONTROLLI

Direttore dell'Ufficio 8: Dr. Giovanni Mattalia

A cura di:

Dr. Raffaello Lena

Dr.ssa Maria Cristina Masi

Dr. Fabrizio Lazzara

Dr.ssa Valentina Cambiotti

Con la collaborazione di:

Dr. Giuseppe Molonia





GLOSSARIO

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

CeRRTA: Centro di Riferimento Regionale per le Tossinfezioni Alimentari della Toscana

EC: European Commission

EFSA: European Food Safety Authority (Autorità europea per la sicurezza alimentare)

EFTA: European Free Trade Association (Associazione europea di libero scambio)

ETO: Ethylene Oxide

IARC: International Agency for Research on Cancer

IMSOC: Information Management System for Official Controls (Regolamento UE 2019/1715)

ISS: Istituto Superiore di Sanità

MDS: Ministero della Salute

MOCA: Materiali e Oggetti a Contatto con gli Alimenti

MTA: Malattie a Trasmissione Alimentare



NAS: Nuclei Anti Sofisticazione del Comando Carabinieri per la Tutela della Salute

OSA: Operatore del Settore Alimentare

PCF: Posti di Controllo Frontalieri. La nuova organizzazione dei controlli ufficiali, normata dal Regolamento (UE) 2017/625, ha previsto l'istituzione dei Posti di Controllo Frontalieri (PCF) in sostituzione delle precedenti strutture di controllo rappresentate dai Posti d'Ispezione Frontalieri (PIF), Punti di Entrata Designati (PED) e Punti Designati per l'Importazione (PDI)

RASFF: Rapid Alert System for Food and Feed (Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi)

SEU: Sindrome Emolitico Uremica

STEC: Shiga toxin-producing Escherichia coli

TRACES: TRAdE Control and Expert System (sistema informatico di cui al Regolamento UE 2017/625 per lo scambio di dati, informazioni e documenti)

UVAC: Uffici Veterinari per gli Adempimenti Comunitari

WHO: World Health Organization



SOMMARIO

1. Il Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi.....	7
2. Notifiche trasmesse attraverso il RASFF	13
3. Notifiche trasmesse dai diversi Paesi membri del RASFF	18
4. Notifiche effettuate dall'Italia attraverso il RASFF	20
5. Paesi di origine dei prodotti non conformi	23
6. Notifiche RASFF riguardanti i prodotti di origine italiana	24
7. Principali pericoli notificati attraverso il RASFF	26
8. Problematiche sanitarie riscontrate per categorie di alimenti.....	28
8.1 Prodotti della Pesca.....	31
8.2 Prodotti della carne (escluso pollame).....	38
8.3 Gasteropodi	39
8.4 Pollame	40
8.5 Latte e derivati	42
8.6 Miele ed altri prodotti dell'alveare	43
8.7 Frutta e vegetali	44
8.8 Frutta secca e semi.....	45
8.9 Cereali e derivati.....	46
8.10 Erbe e spezie	48
8.11 Cibi dietetici ed integratori alimentari	49
8.12 Additivi alimentari ed aromi.....	50
8.13 Gelati e dolciumi.....	51
8.14 Prodotti di pasticceria e confetteria	52
8.15 Grassi e oli	53
8.16 Zuppe, brodi, minestre, salse	54
8.17 Piatti pronti e spuntini.....	55
8.18 Bevande	56
8.19 Cacao e derivati, tè e caffè.....	58
8.20 Materiali e oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti (MOCA)	60
8.21 Uova ed ovoprodotti	61
8.22 Altri prodotti/composti.....	62
8.23 Alimentazione Animale.....	63
8.24 Pet food	65
9. Focus on Ossido di Etilene (ETO)	66
10. Focus on Malattie a Trasmissione Alimentare (MTA).....	69



11. Conclusioni.....	71
12. Bibliografia e Sitografia	74
13. Appendice.....	77



SISTEMA DI ALLERTA RAPIDO PER GLI ALIMENTI E I MANGIMI

RELAZIONE 2021

1. Il Sistema di Allerta Rapido per Alimenti e Mangimi

L'Unione Europea garantisce livelli di sicurezza alimentare tra i più elevati al mondo, grazie ad una solida base legislativa a tutela dei consumatori. Un elemento chiave per assicurare un rapido scambio di informazioni tra i Paesi Membri, in caso di rischi per la salute umana e /o animale legati al consumo di alimenti e mangimi, è rappresentato dal sistema di allerta rapido. Il sistema di allerta rapido per alimenti e mangimi (RASFF) [1], ideato per la prima volta nel 1979 su proposta del Consiglio europeo, è stato istituito ufficialmente con il regolamento (CE) 178/2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare [2].

Il sistema RASFF, come definito dall'articolo 50 del regolamento 178/2002 [2], è un sistema di allerta, sotto forma di rete, attivo 24 ore su 24, per la notifica di un rischio diretto o indiretto per la salute umana animale o per l'ambiente dovuto ad alimenti o mangimi. Negli anni il sistema di notifica è stato esteso anche ai rischi legati a materiali e oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti (MOCA) ed ai mangimi per animali da affezione (pet food), rispettivamente con il Regolamento (CE) 1935/2004 [3] ed il Regolamento (CE) 183/2005 [4].

I membri della rete, denominati punti di contatto, sono:

- la Commissione europea (membro e gestore del sistema);
- le Autorità sanitarie responsabili della sicurezza alimentare degli Stati Membri dell'Unione europea;
- l'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA);
- l'Associazione europea di libero scambio (EFTA – Islanda, Liechtenstein, Norvegia, Svizzera).

Le informazioni vengono comunicate e condivise tra i membri della rete in tempo reale attraverso la piattaforma on line i-RASFF, alla quale accedono tutti i punti di contatto che possono sia attivare che leggere le notifiche caricate nel sistema da altri Paesi. Grazie a tale rapido scambio di informazioni molteplici rischi vengono gestiti in modo da ritirare/richiamare i prodotti pericolosi dal commercio.

La piattaforma i-RASFF ha recentemente subito aggiornamenti conseguenti all'istituzione, con il regolamento (UE) 2017/625 [5], del sistema IMSOC (sistema per il trattamento delle informazioni per i controlli ufficiali).

Il sistema IMSOC (normato dal Regolamento d'esecuzione (UE) 1715/2019) [6] integra gli attuali sistemi informatici gestiti dalla Commissione e utilizzati per lo scambio rapido di dati, informazioni e documenti riguardanti i rischi per la salute umana, per la salute e il benessere degli animali e per la sanità delle piante di cui all'articolo 50 del regolamento (CE) 178/2002 [2], all'articolo 20 del regolamento (UE) 2016/429 [7] e all'articolo 103 del regolamento (UE) 2016/2031 [8] e fornisce gli opportuni collegamenti tra tali sistemi e i suoi altri elementi.

In ogni situazione in cui uno dei membri della rete venga a conoscenza di un pericolo rappresentato da un alimento, un mangime o MOCA deve attivare nel sistema una notifica inserendo tutte le informazioni necessarie ad identificare il prodotto coinvolto e la tracciabilità dello stesso dal luogo d'origine alle diverse fasi della distribuzione.

Le notifiche vengono distinte, a seconda della gravità del pericolo e della presenza o meno del prodotto coinvolto sul mercato di uno o più Paesi membri della rete, in:

Alert notification (massimo grado di pericolo):



“notifiche di Allerta” riguardanti alimenti, mangimi o MOCA che si caratterizzano per un rischio grave per la salute umana e/o animale, pertanto è necessario intervenire in maniera tempestiva.

Nello specifico, se il prodotto oggetto di notifica è in commercio è necessario che l'OSA adotti misure immediate quali "ritiro" e/o "richiamo" dal mercato come previsto dal Regolamento (CE) 178/2002 [2].

La procedura di ritiro consiste nel rimuovere dal mercato un determinato alimento, mangime o materiale destinato al contatto con alimenti, avvisando gli altri operatori della catena agroalimentare della non conformità e della necessità di attivarsi per impedirne l'ulteriore distribuzione.

Qualora sussista un rischio grave e si presume che un particolare prodotto sia stato già acquistato dal consumatore, la procedura prevede l'obbligo del richiamo, mediante la quale l'eventuale acquirente viene informato in maniera efficace ed accurata della natura del rischio e della tipologia di prodotto richiamato.

Il comunicato di richiamo viene pubblicato sulla pagina del portale del Ministero dedicata ai richiami al consumatore da parte degli operatori del settore [9].

http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_3_5.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=avvisi&tipo=richiami&dataa=2020/12/31&datada=2016/01/01).

Il richiamo viene affisso, inoltre, presso i punti vendita mediante apposita cartellonistica o può essere pubblicato sul sito dell'operatore in caso di vendita on line.

Information notification



Le "notifiche di Informazione" riguardano alimenti, mangimi o MOCA, per i quali il rischio non è considerato grave oppure il prodotto non è sul mercato al momento della notifica. Per questo tipo di notifiche non occorre adottare misure urgenti.

Le notifiche di informazione sono distinte in due tipologie:

- "Information notification For Follow-up", relative a un prodotto che è o potrebbe essere immesso sul mercato in un altro Paese membro;

- “Information notification for Attention”, relative a un prodotto che:
 - (i) è presente sul mercato solo nel Paese notificante e/o in Paesi Terzi;
 - (ii) non è più sul mercato;
 - (iii) è scaduto.

Border Rejection notification



“Notifiche di Respingimento ai confini”, riguardano il respingimento ai confini dei Paesi membri di una partita di alimenti, mangimi o MOCA, non conforme alle norme comunitarie che potrebbe causare un rischio per la salute umana, animale o arrecare danni alla salubrità dell’ambiente. I respingimenti al confine danno inizio ad una serie di controlli rafforzati su partite successive importate dagli Stati membri che sono assimilabili, per origine e matrice, a quelle oggetto di respingimento.

RASFF News



Qualunque informazione attinente alla sicurezza dei prodotti alimentari o dei mangimi non venga comunicata in forma di notifica di allerta o informazione, ma sia ritenuta interessante per le autorità di controllo, è trasmessa agli Stati membri come semplice “notizia”.



Notifiche Originali e notifiche di Follow-up

La “notifica Originale” è la notifica “madre” trasmessa al RASFF quando viene riscontrato un rischio associato ad un prodotto alimentare, mangime o MOCA presente sul mercato (Market), o respinto al confine.

I rischi legati a prodotti commercializzati possono essere rilevati in vari modi: tramite controlli ufficiali o programmi di monitoraggio/sorveglianza disposti dalle Autorità competenti, mediante autocontrollo effettuato dalle aziende, grazie a lamentele dei consumatori o a seguito di tossinfezioni alimentari.

Alla “notifica Originale” viene attribuita una classificazione costituita dall’anno in corso e da una sequenza di quattro numeri assegnati in modo progressivo nel corso dell’anno (Es. notifica 2021.0123).

Le “notifiche di Follow-up”, dette nella pratica semplicemente follow-up o fup, sono tutte le informazioni correlate alla notifica madre (informazioni su altre partite del prodotto e/o ulteriori informazioni sui rischi, le liste di distribuzione, la tracciabilità del prodotto e/o sulle misure adottate) trasmesse dai membri della rete coinvolti nella notifica stessa.

Notifiche Declinate (Declined)

Una “notifica Originale” inviata dagli Stati membri può essere Declinata (Declined) dalla Commissione europea se non rientra negli scopi legislativi del RASFF o se le informazioni trasmesse sono insufficienti.



Notifiche Revocate (Withdrawn)

Una “notifica Originale” trasmessa attraverso il RASFF può essere Revocata (Withdrawn) dalla Commissione europea, in accordo con il Paese notificante, se le informazioni su cui si basa l'intervento da eseguire si rivelano infondate o se la notifica è stata trasmessa erroneamente (articolo 25 comma 1 del Regolamento d'esecuzione (UE) 1715/2019) [6].

Consultazione delle notifiche

Sebbene l'accesso al sistema i-RASFF sia garantito solo alle autorità competenti deputate all'inserimento, verifica e trasmissione delle notifiche, alcune informazioni riguardanti le stesse (tipologie di prodotti notificati e pericoli riscontrati, Paesi coinvolti...) sono accessibili anche al pubblico, mediante la consultazione del sistema RASFF Window [10], disponibile al seguente link:

<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/search>

2. Notifiche trasmesse attraverso il RASFF



Nell'anno 2021 sono state trasmesse, attraverso il RASFF, 4588 “notifiche Originali” a fronte delle 3783 notifiche del 2020. Come si evidenzia dalla figura 1, il massimo picco di notifiche si è riscontrato nel 2021. Inoltre, la Commissione europea ha trasmesso 17 News. I dati riportati sono stati estrapolati attraverso il sistema comunitario e si riferiscono al 7 febbraio 2022 (fonte TRACES, Qlikview) [11].

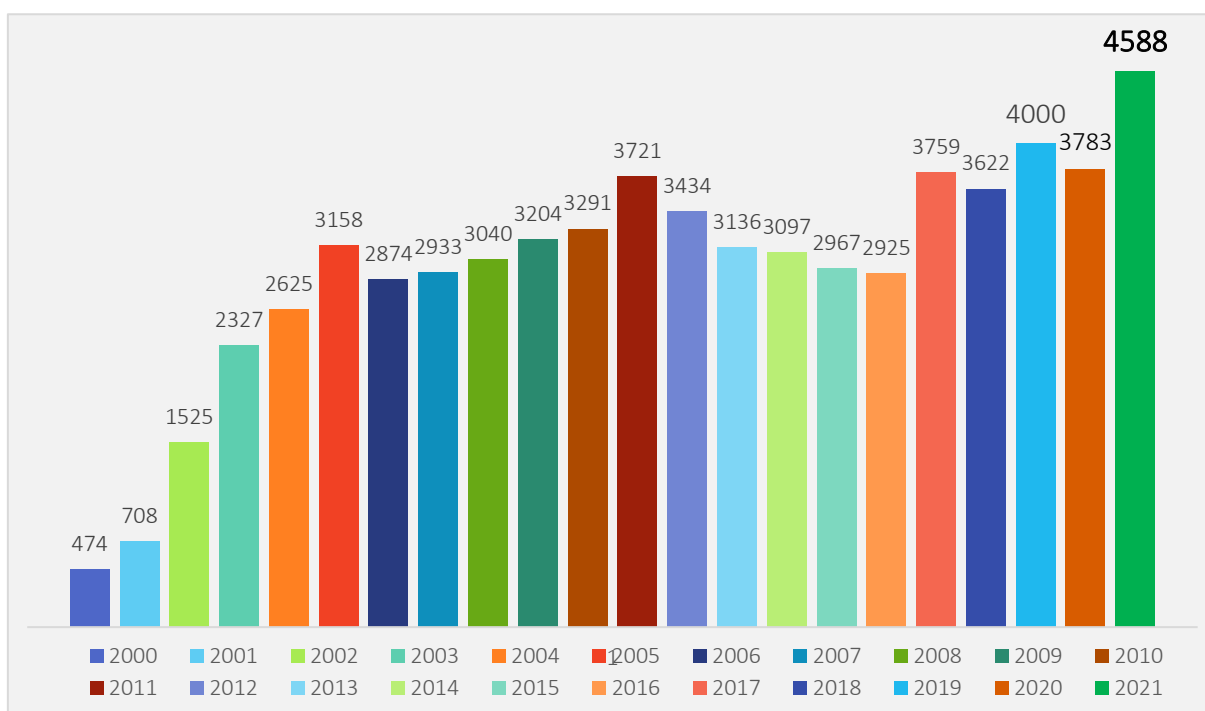


Figura 1 - Numero di notifiche trasmesse attraverso il RASFF dal 2000 al 2021

Delle 4588 notifiche pervenute, 4084 hanno riguardato l'alimentazione umana, 234 l'alimentazione animale e 270 MOCA (figura 2).

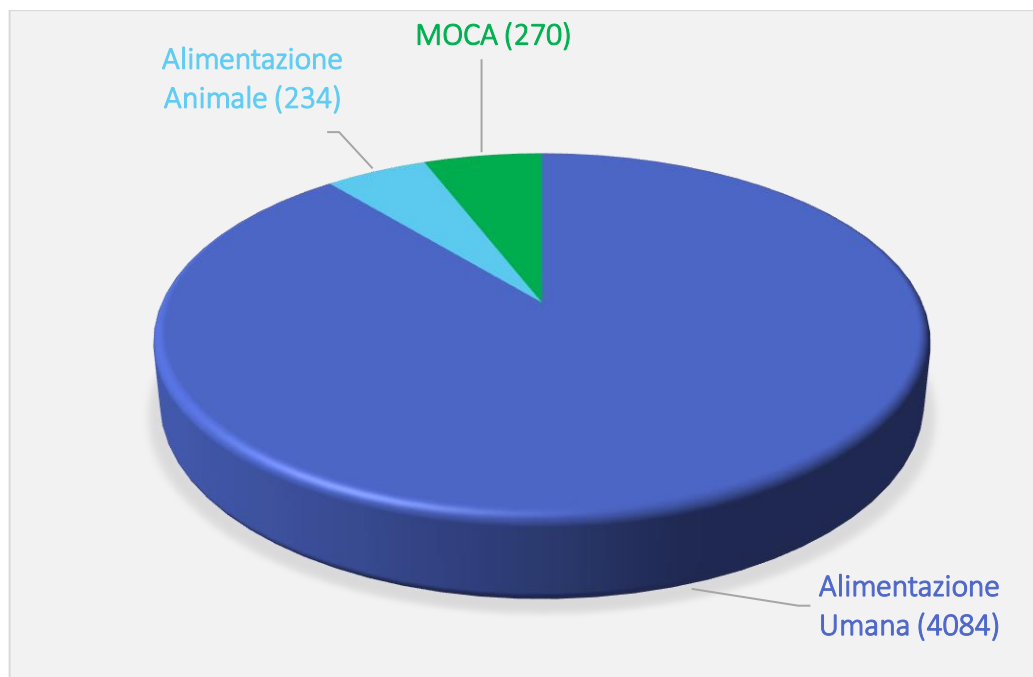


Figura 2 - Notifiche riguardanti Alimenti/Mangimi/ MOCA nell'anno 2021

Le più numerose riguardano le “Border Rejection”, con un numero di 1456, e le “Alert Notification” 1455, mentre le restanti riguardano le “Information Notification”. Tra le “Information Notification”, 1004 sono state classificate come “Information for Attention” e 673 come “Information for Follow up”. Dal confronto con l’anno precedente si evince che l’incremento maggiore ha riguardato le “Border Rejection”, che sono aumentate in maniera significativa rispetto all’anno precedente (figura 3).

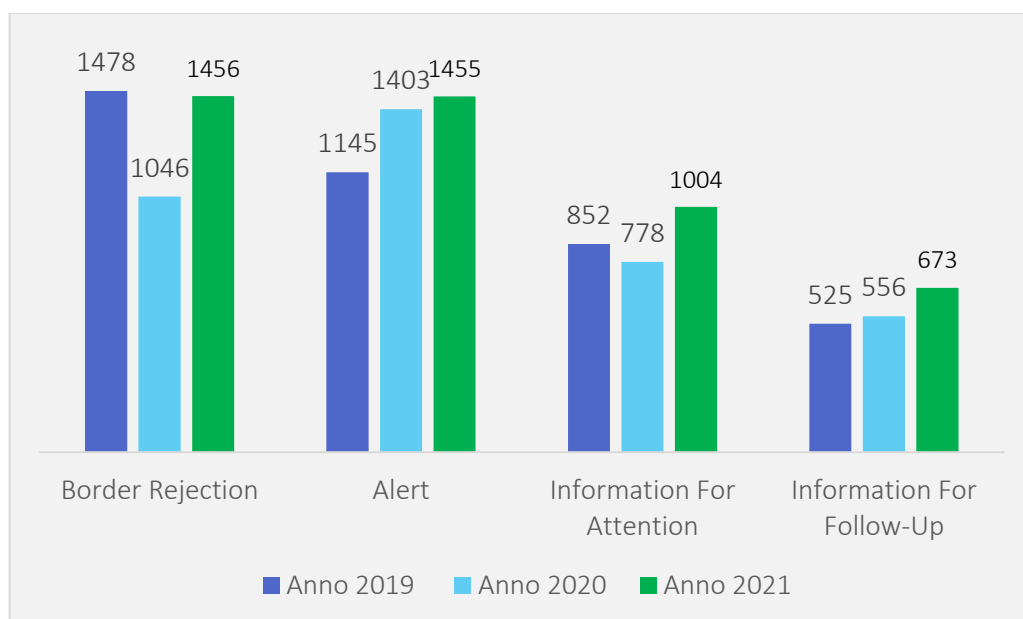


Figura 3 - Confronto tra le tipologie di notifiche originali trasmesse dal RASFF negli anni 2019 - 2021

Le 4588 notifiche generate nel RASFF possono essere anche suddivise nelle diverse tipologie di controllo/segnalazioni (tabella 1).

Tipologia Notifica	N°
Official Control on The Market	1405
Border Control - Consignment Detained	1374
Company's Own Check	1151
Consumer Complaint	193
Border Control - Consignment Released	184
Monitoring of Media	122
Border Control - Forwarded to Destination	83
Food Poisoning	33
Surveillance Programme / Monitoring Sample	33

Official Control in Non-Member Country	5
Whistleblower Information	4
Request/Information through AAC/FF	1

Tabella 1 - Tipologie di notifiche trasmesse dal RASFF nel 2021

Nell'interpretazione dei dati deve essere tenuta presente l'estesa problematica riguardante il riscontro dell'ossido di etilene (ETO) sia in vegetali e spezie che in additivi per un totale complessivo di 468 segnalazioni (per maggiori informazioni vedere *focus on* ETO pag. 66 - 68). In confronto, l'incidente del fipronil, occorso nel 2017, aveva comportato un totale di 113 notifiche. La presenza di ossido di etilene (espresso come somma di ossido di etilene e del suo metabolita 2-cloro etanolo) in additivi ha inoltre comportato un'estensione dei prodotti coinvolti non conformi. La tabella 2 riporta il numero di notifiche, per presenza di ossido di etilene, per le diverse categorie di prodotti, che risultano essere 379. A queste si aggiungono altre 89 notifiche per riscontro del solo metabolita 2-cloro etanolo, come riportato in tabella 3.

Product Category	Total	Alert	Border Rejection	Information for Attention	Information for Follow-Up
Total	379	288	33	46	12
Nuts, Nut Products and Seeds	95	61	11	22	1
Dietetic Foods, Food Supplements, Fortified Foods	50	36	3	9	2
Herbs and Spices	45	35	4	4	2
Food Additives and Flavourings	42	40		1	1
Cereals And Bakery Products	40	34		2	4
Other Food Product / Mixed	33	29	3	1	
Ices and Desserts	26	23		2	1
Fruits and Vegetables	11		10	1	
Soups, Broths, Sauces and Condiments	11	10	1		
Prepared Dishes and Snacks	9	8		1	

Milk and Milk Products	8	6		1	1
Cocoa and Cocoa Preparations, Coffee and Tea	2	1	1		
Meat and Meat Products (Other Than Poultry)	2	1		1	
Compound Feeds	1	1			
Confectionery	1	1			
Feed Additives	1			1	
Fish and Fish Products	1	1			
Pet Food	1	1			

Tabella 2 - Numero di notifiche, per presenza di ossido di etilene (espresso come somma di ossido di etilene e del suo metabolita 2-cloro etanolo) per le diverse categorie di prodotti nel 2021

Product Category	Total	Alert	Border Rejection	Information for Attention	Information for Follow- Up
Total	89	71	2	11	5
Dietetic Foods, Food Supplements, Fortified Foods	29	25		3	1
Food Additives and Flavourings	19	15		2	2
Other Food Product / Mixed	12	10		1	1
Prepared Dishes and Snacks	11	9		1	1
Herbs and Spices	9	7		2	
Nuts, Nut Products and Seeds	3	1		2	
Cereals and Bakery Products	2	1	1		
Fats and Oils	1	1			
Fruits and Vegetables	1	1			
Milk and Milk Products	1	1			
Soups, Broths, Sauces and Condiments	1		1		

Tabella 3 - Numero di notifiche, per presenza del solo 2-cloro etanolo per le diverse categorie di prodotti nel 2021

3. Notifiche trasmesse dai diversi Paesi membri del RASFF

Il Paese membro che ha trasmesso alla Commissione europea il maggior numero di segnalazioni nell'anno 2021 è la Germania con un totale di 760 notifiche; a seguire la Spagna con 523 e l'Olanda con 445 notifiche. L'Italia, quarto paese membro per numero di segnalazioni trasmesse attraverso il RASFF, ha inviato 387 notifiche. Nella figura 4 vengono riportati i primi 10 Paesi per numero di notifiche inviate nell'anno 2021.

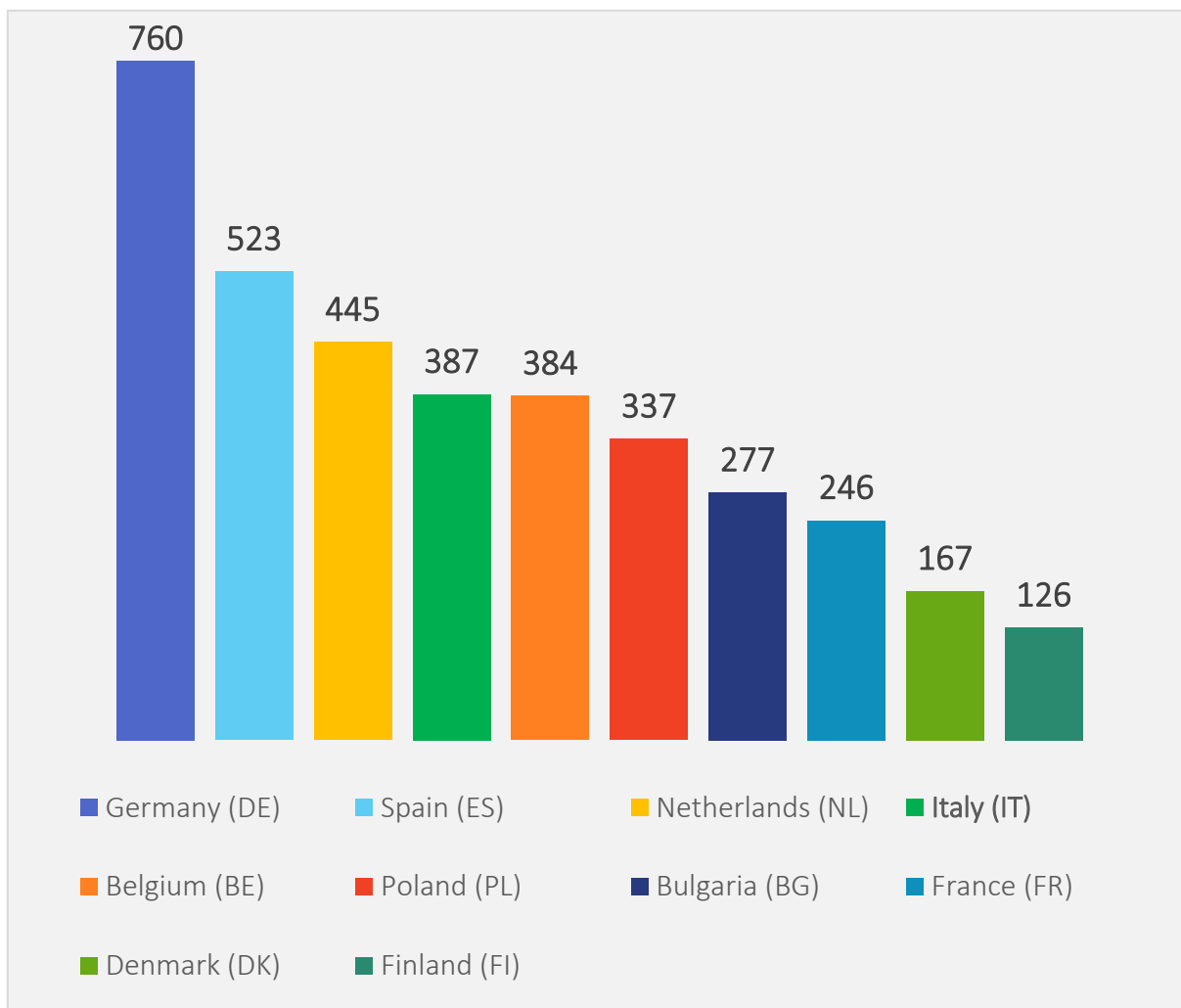


Figura 4 - Primi 10 Paesi per numero di notifiche inviate nell'anno 2021

Il dettaglio delle notifiche relative all'anno 2021 è riportato nella seguente tabella.

Paese	Numero notifiche	Paese	Numero notifiche
Germany (DE)	760	Lithuania (LT)	61
Spain (ES)	523	Croatia (HR)	60
Netherlands (NL)	445	Greece (GR)	47
Italy (IT)	387	Portugal (PT)	44
Belgium (BE)	384	Latvia (LV)	40
Poland (PL)	337	Norway (NO)	40
Bulgaria (BG)	277	Luxembourg (LU)	39
France (FR)	246	Estonia (EE)	32
Denmark (DK)	167	Slovakia (SK)	29
Finland (FI)	126	Ireland (IE)	28
Sweden (SE)	100	Cyprus (CY)	25
Slovenia (SI)	80	Hungary (HU)	16
Austria (AT)	69	Malta (MT)	13
Romania (RO)	69	Commission Services (CS)	8
Switzerland (CH)	67	Iceland (IS)	6
Czech Republic (CZ)	63	Totale	4588

Tabella 4 - Numero delle notifiche trasmesse dai diversi Paesi membri del RASFF nell'anno 2021

4. Notifiche effettuate dall'Italia attraverso il RASFF

L'Italia nell'anno 2021 ha segnalato 387 notifiche. Il 71% degli alimenti/mangimi/MOCA oggetto delle notifiche effettuate dall'Italia originano dai Paesi indicati in figura 5. L'Italia, la Spagna e la Turchia sono i principali Paesi interessati dalle segnalazioni con il 42% sul totale delle notifiche. In 68 casi i prodotti sono stati oggetto di distribuzione all'estero.

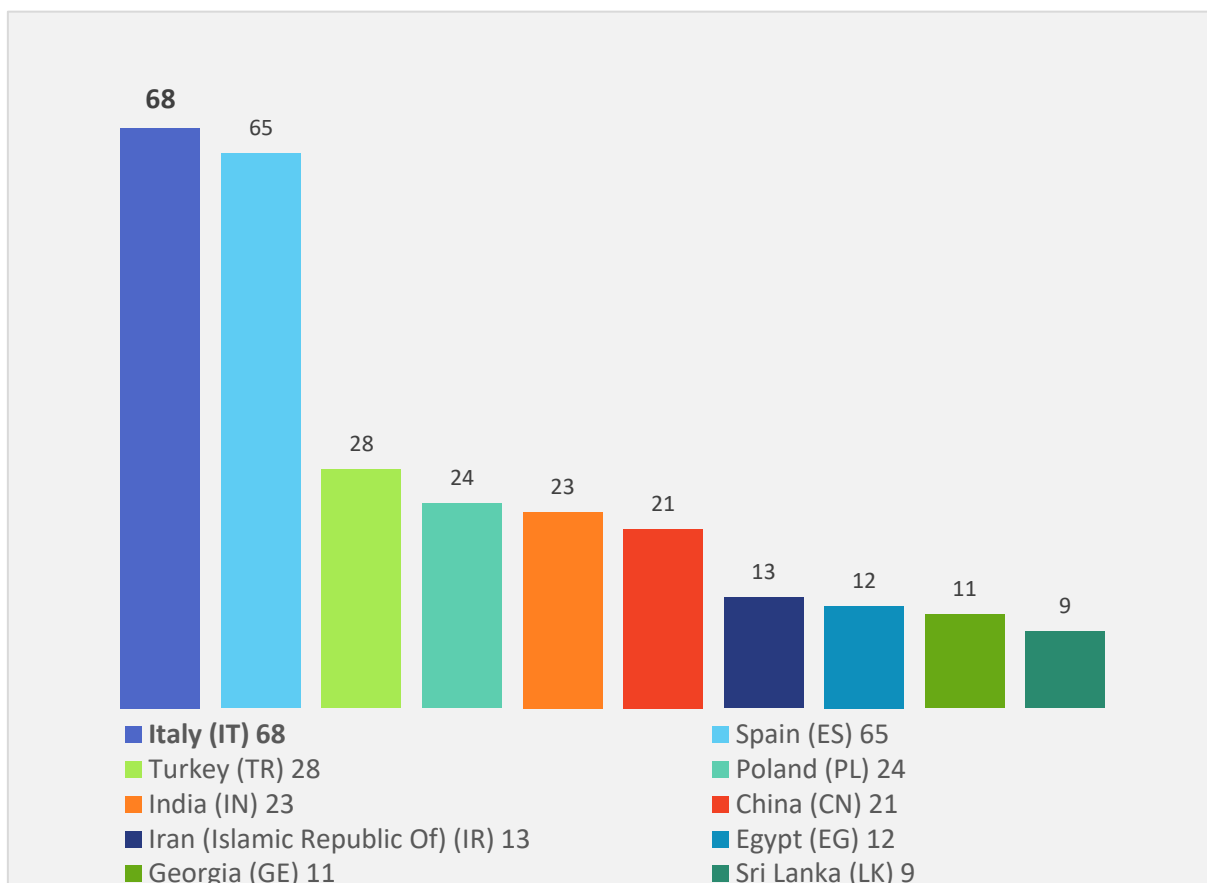


Figura 5 - I primi 10 Paesi di origine degli alimenti/mangimi/MOCA oggetto di notifiche effettuate dall'Italia nell'anno 2021

Le tipologie di prodotti alimentari/mangimi/MOCA più frequentemente oggetto delle notifiche effettuate dall'Italia attraverso il RASFF comprendono maggiormente pesce e derivati (24%), frutta a guscio, prodotti a base di noci e semi (14%), frutta e vegetali (11%) e, a seguire, quanto riportato nella figura 6.

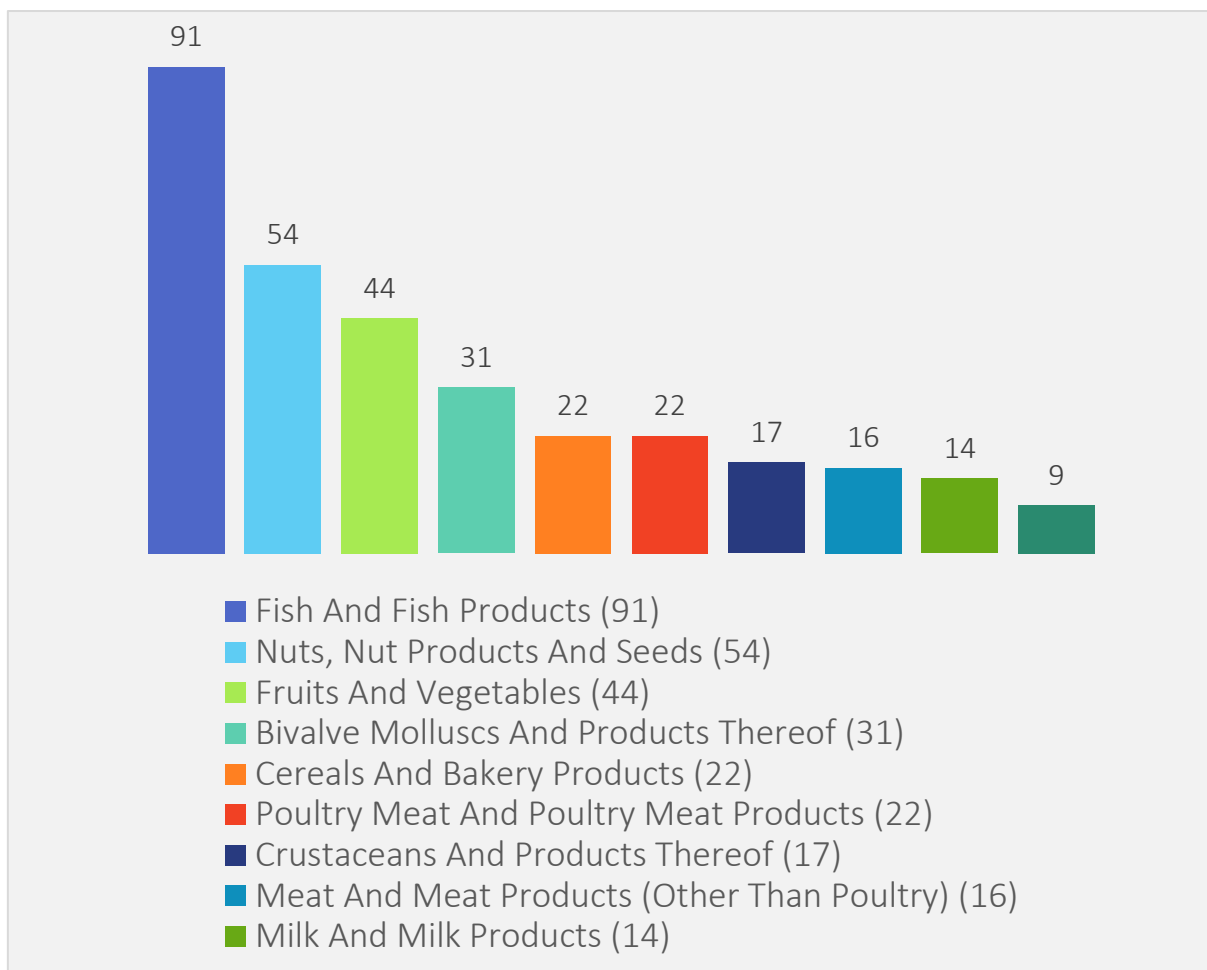


Figura 6 - Tipologia dei principali prodotti alimentari/mangimi/MOCA notificati dall'Italia nell'anno 2021

I pericoli sanitari maggiormente riscontrati nelle notifiche attivate dall'Italia riguardano principalmente le micotossine (17%), i metalli pesanti (14%), gli additivi (13%), i microrganismi patogeni (13%), ed i residui di pesticidi (12%) come riportato nella tabella 5.

Danger	Non-Compliance
Mycotoxins	68
Metals	55
Food Additives and Flavourings	51
Pathogenic Micro-Organisms	51
Pesticide Residues	46
Microbial Contaminants (Other)	45
Allergens	13
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	9
Foreign Bodies	8
Novel Food	8
Biological Contaminants (Other)	7
Composition	5
Not Determined / Other	5
Residues of Veterinary Medicinal Products	5
Adulteration / Fraud	4
Parasitic Infestation	4
Migration	3
Natural Toxins (Other)	3
Genetically Modified Food or Feed	2
Poor or Insufficient Controls	2
Environmental Pollutants	1
Organoleptic Aspects	1
Packaging Defective / Incorrect	1
Radiation	1

Tabella 5 - Categorie di pericoli oggetto delle notifiche effettuate dall'Italia nel RASFF nell'anno 2021

5. Paesi di origine dei prodotti non conformi

Per quanto riguarda i Paesi di origine dei prodotti che sono stati oggetto delle notifiche trasmesse dal RASFF, i prodotti di origine italiana risultati irregolari sono stati 172 pari al 3% del totale (125 nel 2020, 146 nel 2019 e 156 nel 2018). Il Paese che ha ricevuto il maggior numero di notifiche per prodotti non conformi è la Turchia (611) equivalente al 12% di origine dei prodotti non conformi, seguita da India (380), a pari merito con la Polonia (380). Maggiori dettagli sono riportati nel grafico seguente (figura 7).

Si precisa che i dati riportati si riferiscono all'origine del prodotto, della materia prima ed eventuali trader/broker così come estratto dal sistema TRACES (Qlikview) [11].

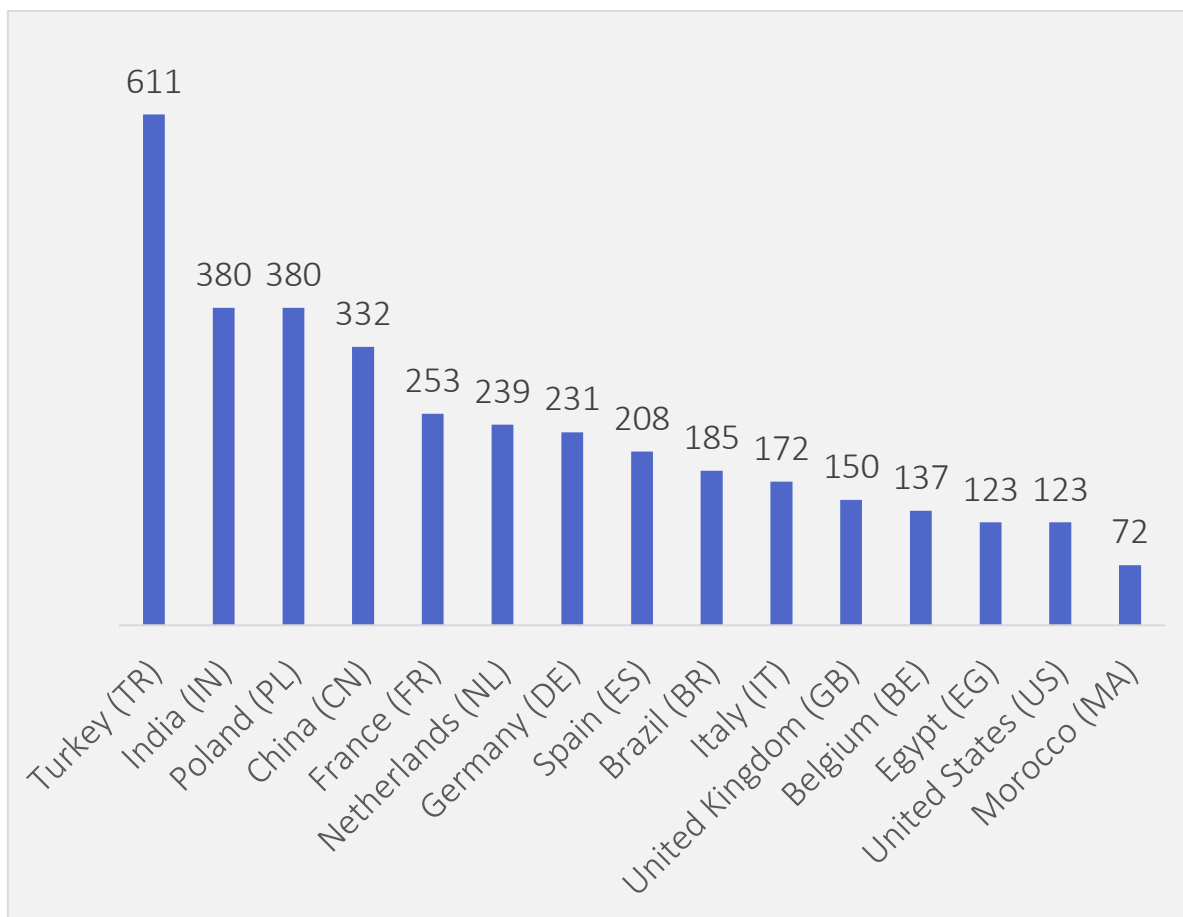


Figura 7 - I principali Paesi di origine dei prodotti non conformi nell'anno 2021

6. Notifiche RASFF riguardanti i prodotti di origine italiana

Per quanto concerne le non conformità riscontrate nei prodotti di origine italiana il maggior numero di notifiche ha riguardato molluschi bivalvi (23 pari al 13,4%), cereali e prodotti da forno (21 pari al 12,2%), frutta e vegetali (19 pari al 11%), latte e prodotti a base di latte (17 pari al 9,9%), prodotti della pesca (11 pari al 6,4%), carne e prodotti a base di carne (diversa dal pollame) (10 pari al 5,8%), additivi alimentari (9 pari al 5,2%), prodotti dietetici e integratori alimentari (8 pari al 4,7%) e materie prime per mangimi (8 pari al 4,7%). Rispetto all'anno precedente si nota l'aumento del numero di notifiche in additivi alimentari ed integratori, dovuto principalmente all'attivazione di notifiche per il rinvenimento di ossido di etilene (ETO) in tali prodotti (per maggiori informazioni vedere *focus on* ETO pag. 66 - 68). I dettagli sono riportati nella figura 8.

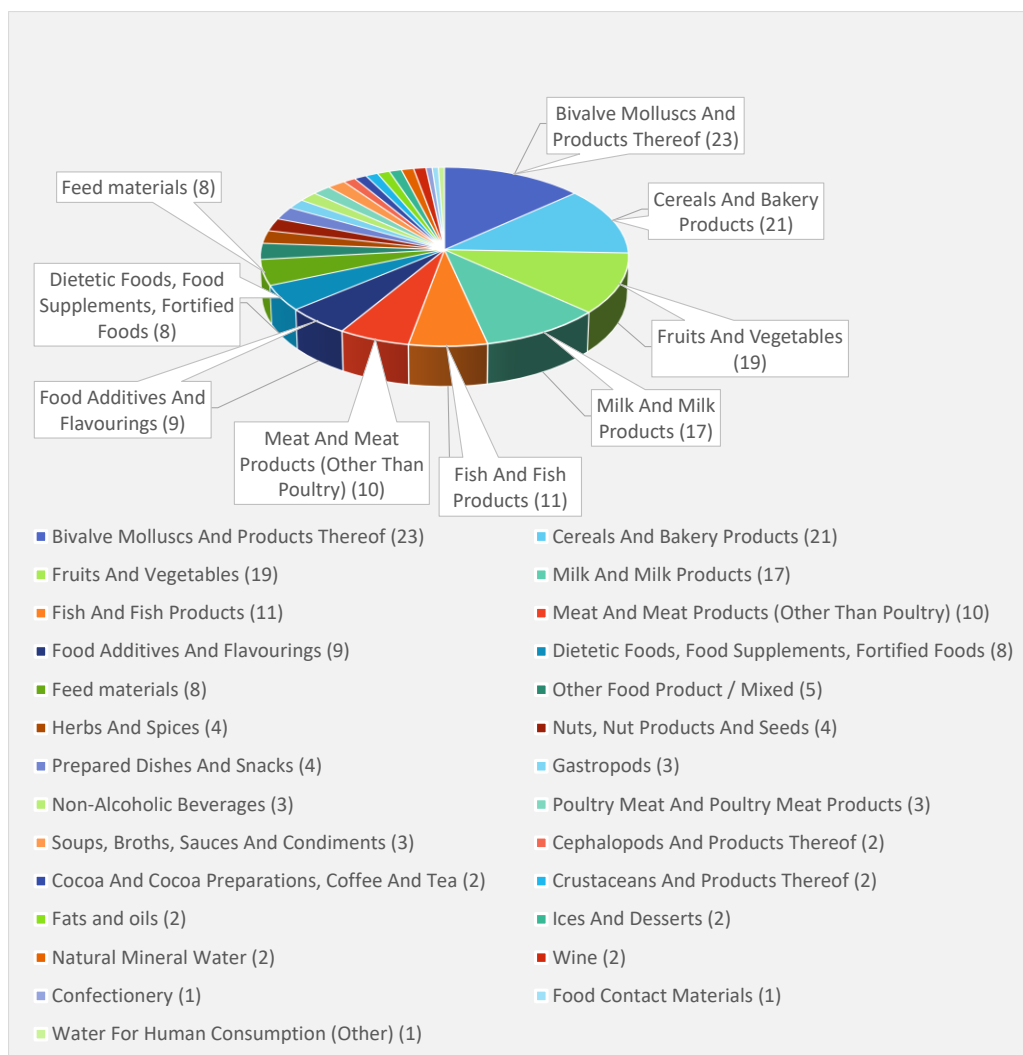


Figura 8 - Notifiche RASFF riguardanti i prodotti di origine italiana nell'anno 2021

Il maggior numero di irregolarità è dovuto a contaminazioni microbiologiche (63 pari al 35%), residui di pesticidi (37 pari al 20,6%), corpi estranei (19 pari al 10,6%), allergeni non dichiarati in etichetta (11 pari al 6,1%), metalli (11 pari al 6,1%), composizione (8 pari al 4,4%), additivi (7 pari al 3,9%) e micotossine (6 pari al 3,3%), come riportato in figura 9. Tra i contaminanti microbiologici, il maggior numero di notifiche ha riguardato *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes* ed *Escherichia coli*.

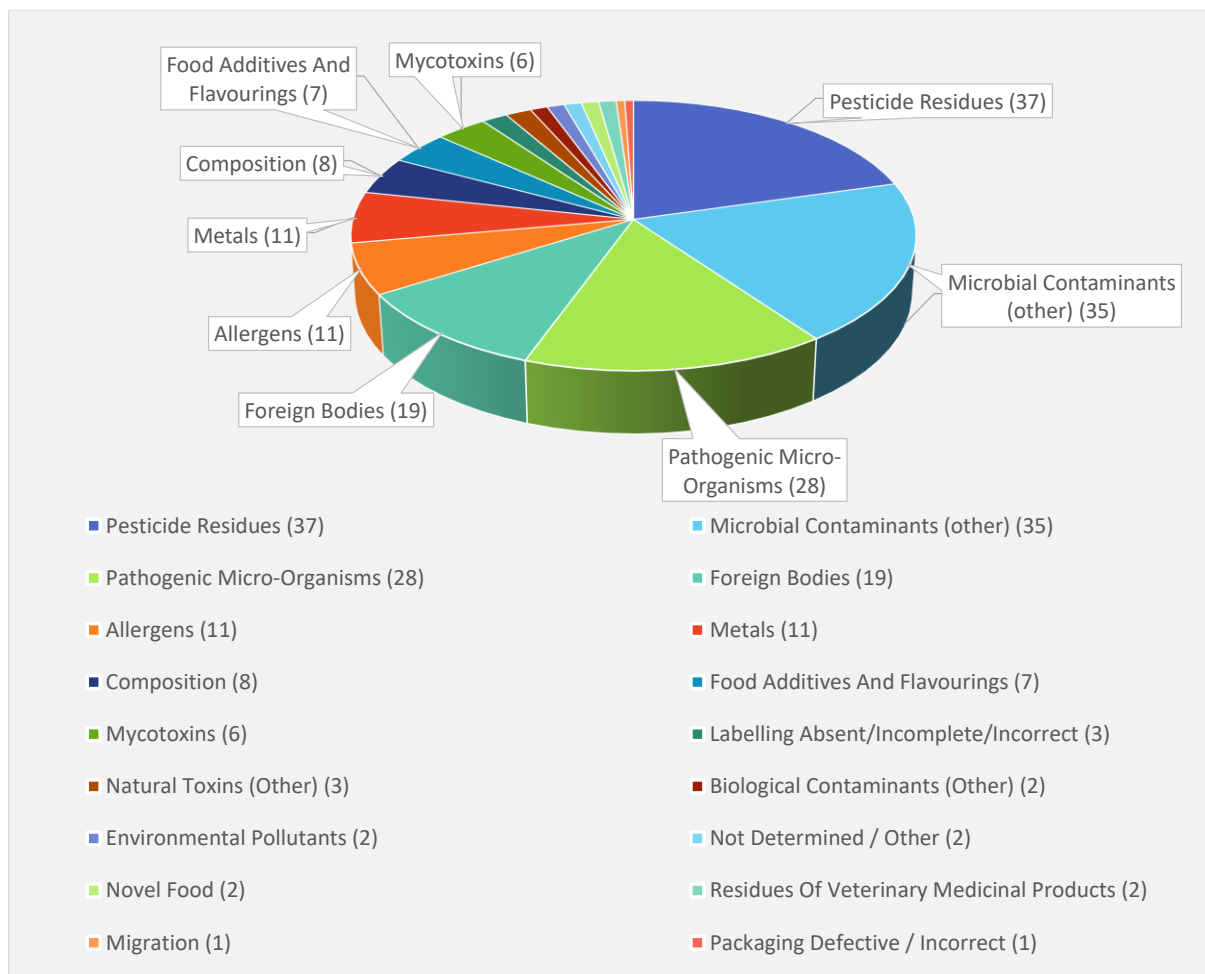


Figura 9 - Categorie di pericoli riguardanti prodotti origine Italia nell'anno 2021

7. Principali pericoli notificati attraverso il RASFF

In figura 10 sono riportati i principali pericoli notificati attraverso il RASFF nel corso del 2021.

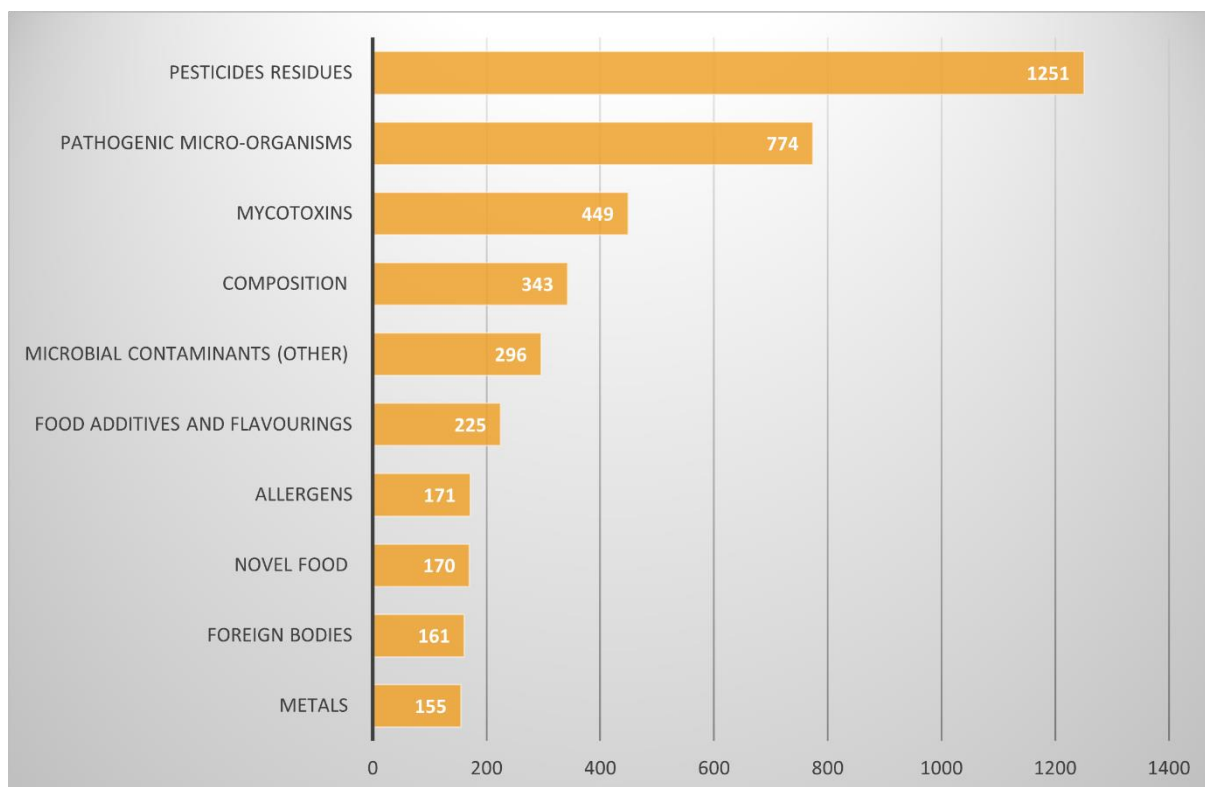


Figura 10 - I principali pericoli notificati attraverso il RASFF nel 2021

Risulta evidente quindi che il pericolo maggiormente notificato è rappresentato dai residui di pesticidi.

Contrariamente a quanto si possa pensare, tale aumento non è da attribuire esclusivamente al maggior numero di notifiche relative alla problematica concernente l'ossido di etilene (per maggiori informazioni vedere *focus on* ETO pag. 66 - 68) che non rappresentano neanche la metà del totale.

In figura 11 sono riportati i 10 pesticidi maggiormente notificati nell'anno 2021.

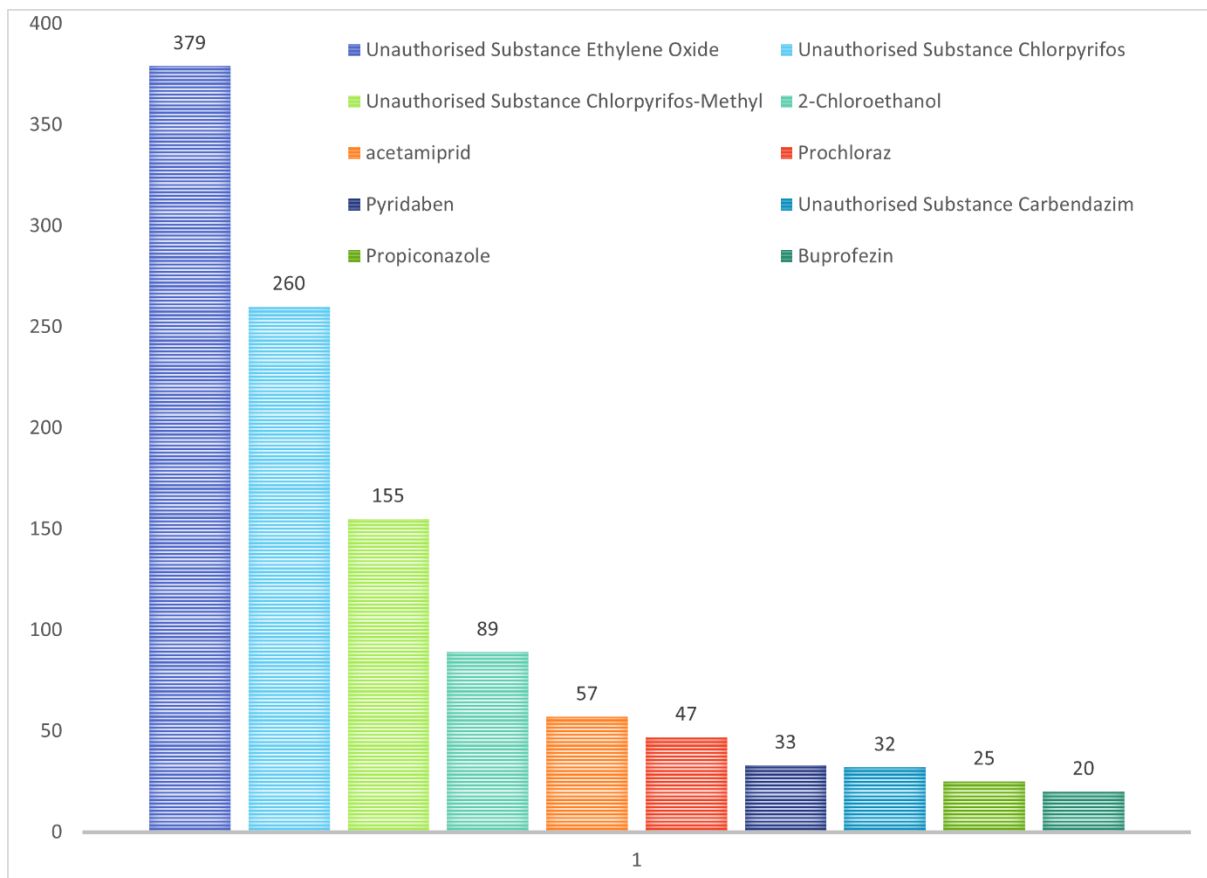


Figura 11 – Primi 10 pesticidi notificati nell'anno 2021

Per quanto riguarda le notifiche relative ai microrganismi patogeni, invece, la quasi totalità è relativa alla presenza di Salmonella.

8. Problematiche sanitarie riscontrate per categorie di alimenti

Nel 2021 il maggior numero di non conformità ha interessato la categoria di alimenti relativa alla frutta e vegetali (931), a seguire rispettivamente le notifiche che hanno riguardato la frutta secca e semi (478) ed il pollame e derivati (369). Si riportano ora i dettagli delle principali problematiche sanitarie riscontrate per categoria di prodotti, in alcuni casi nello stesso prodotto possono essere presenti più categorie di pericoli contemporaneamente (tabella 6).

Product Category	2019	2020	2021
Alcoholic Beverages	10	7	6
Bivalve Molluscs and Products Thereof	83	97	73
Cephalopods and Products Thereof	27	20	35
Cereals and Bakery Products	171	232	244
Cocoa and Cocoa Preparations, Coffee and Tea	70	68	68
Compound Feeds	12	15	26
Confectionery	60	82	54
Crustaceans and Products Thereof	56	35	69
Dietetic Foods, Food Supplements, Fortified Foods	339	214	329
Eggs and Egg Products	22	21	12
Fats and Oils	38	30	44
Feed Additives	11	7	11
Feed Materials	243	172	160
Feed Premixtures	2	2	2
Fish and Fish Products	301	240	265
Food Additives and Flavourings	5	18	70
Food Contact Materials	172	121	270
Fruits and Vegetables	517	511	931
Gastropods	3	2	4



Herbs and Spices	205	172	347
Honey and Royal Jelly	9	4	5
Ices and Desserts	19	13	35
Meat and Meat Products (Other Than Poultry)	241	179	193
Milk and Milk Products	84	79	102
Natural Mineral Water	6	4	11
Non-Alcoholic Beverages	28	40	43
Nuts, Nut Products and Seeds	668	688	478
Other Food Product / Mixed	76	89	149
Pet Food	54	34	33
Poultry Meat and Poultry Meat Products	339	451	369
Prepared Dishes and Snacks	72	84	96
Soups, Broths, Sauces and Condiments	48	48	49
Water for Human Consumption (Other)	11	1	2
Wine	4	3	3

Tabella 6 - Confronto tra le non conformità riscontrate in varie categorie di alimenti negli anni 2019 – 2020 – 2021

La valutazione dell'andamento delle notifiche nel 2021 rispetto agli anni precedenti conferma un riscontro alquanto costante di segnalazioni nella maggior parte delle categorie attenzionate; tuttavia risulta acclarato nell'anno 2021 il notevole incremento delle problematiche notificate sulla frutta e vegetali, ove si conta quasi un raddoppio delle stesse, diversamente dalla diminuzione di segnalazioni che hanno riguardato la frutta secca e semi. In ultimo si sottolinea anche il leggero aumento di segnalazioni nella categoria erbe e spezie e nei MOCA (figura 12).

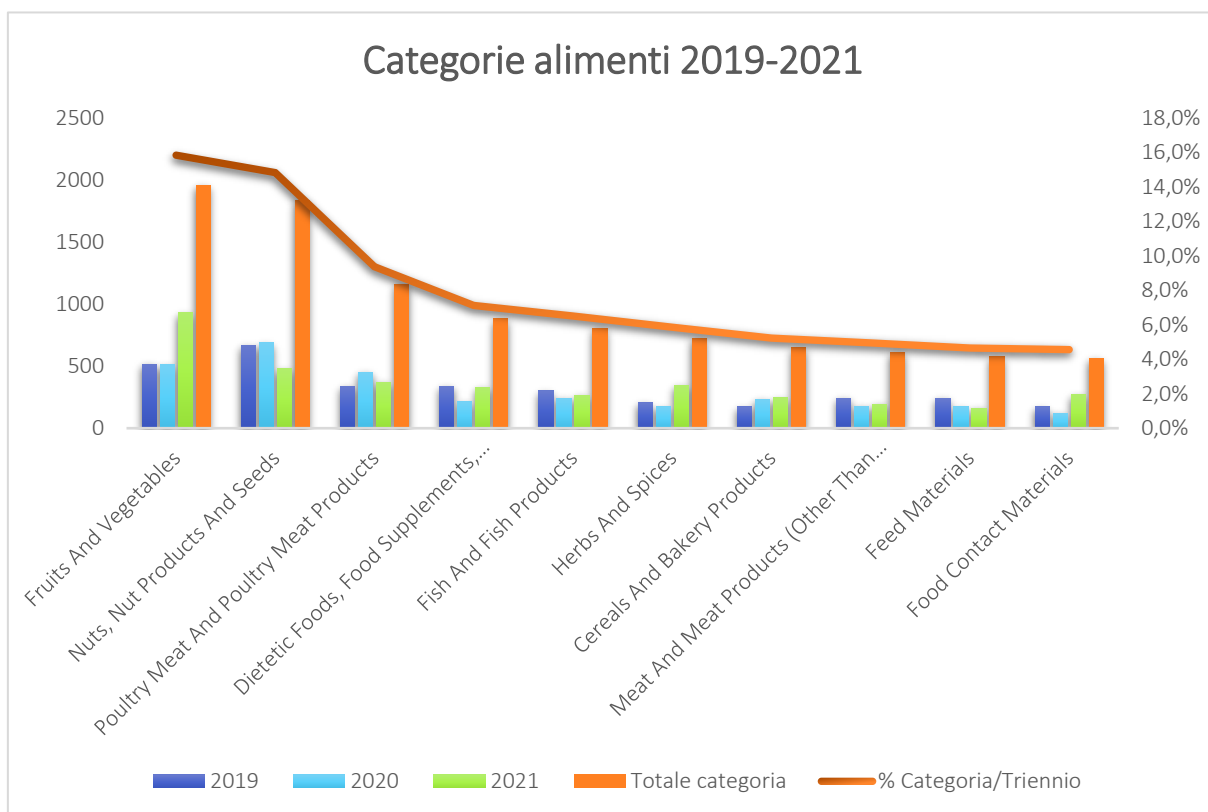


Figura 12 – Prime 10 categorie per percentuale di riscontro sul totale del triennio 2019-2021

8.1 Prodotti della Pesca

Pesci e prodotti della pesca

Le notifiche che hanno riguardato i prodotti della pesca sono state complessivamente 265. Il maggior numero di notifiche, come per l'anno 2019 e 2020, è relativo ad un elevato contenuto di metalli pesanti (61).

La tabella sotto riportata dettaglia in base al pericolo riscontrato:

Danger	Non-Compliance
Metals	61
Microbial Contaminants (Other)	31
Poor or Insufficient Controls	31
Biological Contaminants (Other)	28
Parasitic Infestation	28
Food Additives and Flavourings	27
Adulteration / Fraud	18
Foreign Bodies	7
Residues of Veterinary Medicinal Products	6
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	5
Radiation	5
Organoleptic Aspects	4
Packaging Defective / Incorrect	3
Allergens	2
Composition	2
Environmental Pollutants	2
Not Determined / Other	2
Pathogenic Micro-Organisms	2
Pesticide Residues	1

Tabella 7 - Categorie di pericoli riscontrati in prodotti della pesca nell'anno 2021



La provenienza dei prodotti risultati non conformi è varia, ma i Paesi con il maggior numero di notifiche sono Spagna, Marocco e Cina.

Il Paese che ha effettuato il maggior numero di segnalazioni sui prodotti della pesca è l'Italia, seguita da Spagna, Francia e Olanda.

Metalli pesanti

Complessivamente le notifiche relative alla presenza di metalli pesanti hanno rappresentato il 23% delle segnalazioni sui prodotti della pesca.

Il mercurio è stato segnalato 49 volte, il cadmio 10 mentre l'arsenico ed il piombo una sola volta, tutti per riscontro oltre i limiti di legge.

I Paesi di origine che hanno ricevuto il maggior numero di notifiche sono stati Spagna, Sri Lanka ed Italia.

Contaminanti microbiologici

Complessivamente le notifiche relative alla presenza di contaminanti microbiologici hanno rappresentato il 12% delle segnalazioni sui prodotti della pesca. La quasi totalità di queste (30) hanno riguardato il riscontro di *Listeria monocytogenes*.

Il paese maggiormente notificato è stato la Polonia.

Scarse o insufficienti condizioni igieniche

Complessivamente le notifiche relative al riscontro di scarse o insufficienti condizioni igieniche hanno rappresentato l'11,7% delle segnalazioni sui prodotti della pesca. In questa categoria di pericolo rientrano le notifiche attivate a seguito di riscontro di non conformità imputabili nella maggior parte dei casi all'interruzione della catena del freddo (26), al riscontro di operatori non autorizzati (3), alle scarse condizioni igieniche (1), ed in un caso all'inidoneità al consumo umano del prodotto.

I Paesi maggiormente notificati sono stati equamente la Cina ed il Marocco.

Biocontaminanti

Complessivamente le notifiche relative al riscontro di biocontaminanti hanno rappresentato il 10,6% delle segnalazioni sui prodotti della pesca. Tutte le segnalazioni hanno riguardato la presenza di istamina (28).

I prodotti provenivano prevalentemente dal Marocco.



Parassiti

Complessivamente le notifiche relative al riscontro di parassiti nei prodotti della pesca hanno rappresentato il 10,6%; 26 volte è stata segnalata la presenza di *Anisakis*. L'origine dei prodotti non conformi è risultata essere prevalentemente il Marocco.

Molluschi bivalvi

Le notifiche che hanno riguardato i molluschi bivalvi sono state complessivamente 73 e sono state riscontrate 76 non conformità che comportano un rischio per l'uomo (*danger*), corrispondenti ad altrettanti specifici pericoli (*hazard*). La maggior parte delle segnalazioni si riferiscono alla presenza di contaminanti microbiologici (27, pari al 35,5% delle non conformità dei molluschi bivalvi) e microorganismi patogeni (26, pari al 34,2% delle non conformità dei molluschi bivalvi); in particolare 27 notifiche hanno riguardato l'*Escherichia coli*, 13 il Norovirus e 11 la Salmonella. La maggior parte dei prodotti provenivano da: Italia, Spagna e Francia.

Nella tabella di seguito riportata sono elencati nel dettaglio le non conformità riscontrate nel 2021.

Danger	Non-Compliance
Microbial Contaminants (Other)	27
Pathogenic Micro-Organisms	26
Natural Toxins (Other)	14
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	2
Not determined/other	2
Adulteration/Fraud	1
Allergens	1
Food additives and flavourings	1
Metals	1
Poor or Insufficient Controls	1

Tabella 8 - Categoria di pericoli riscontrati nei molluschi bivalvi nell'anno 2021

Biotossine

Le segnalazioni pervenute relative alle biotossine sono state in totale 14, pari al 18,4% delle non conformità dei molluschi bivalvi.

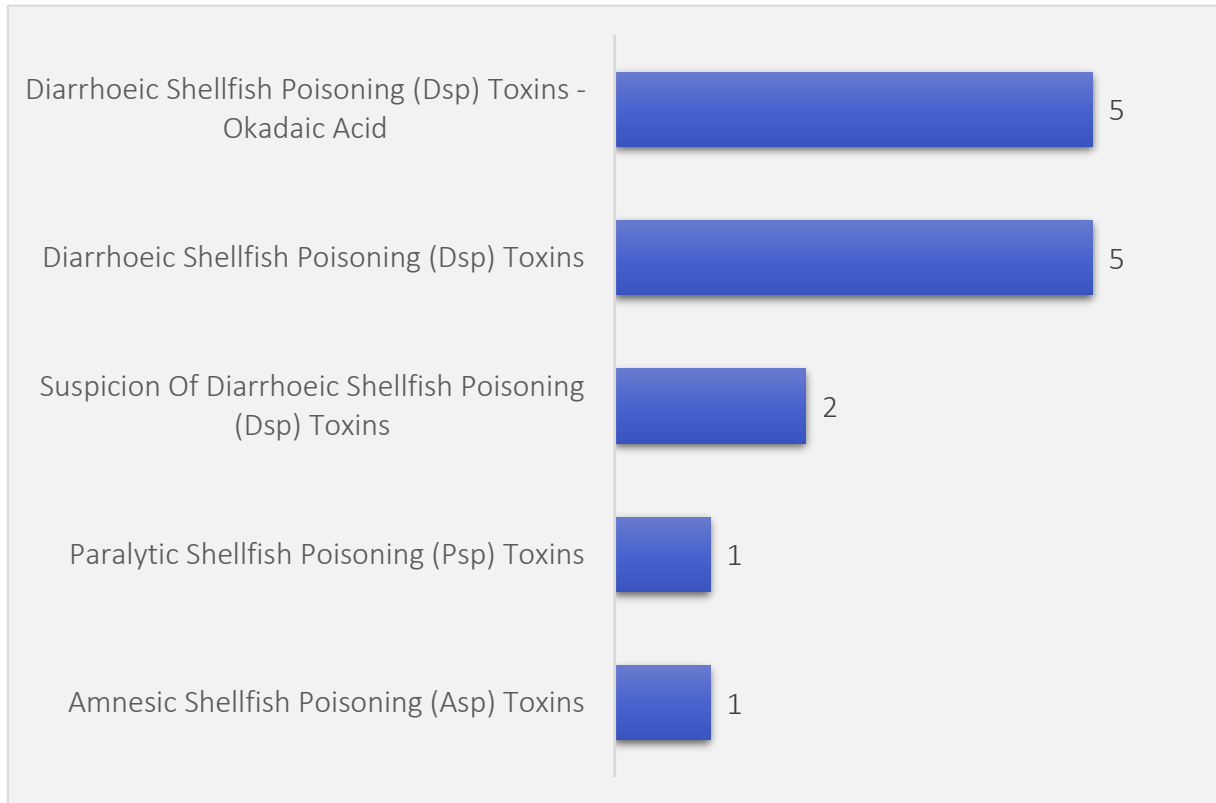


Figura 13 - Segnalazioni pervenute per biotossine nei molluschi bivalvi nell'anno 2021

Molluschi cefalopodi

Le notifiche che hanno riguardato i molluschi cefalopodi sono state complessivamente 35 e sono state riscontrate 37 non conformità che comportano un rischio per l'uomo (*danger*), corrispondenti ad altrettanti specifici pericoli (*hazard*). La maggior parte delle notifiche è relativa alla non conformità del prodotto per presenza di metalli pesanti (16, pari al 43,2% delle non conformità dei molluschi cefalopodi) e per controlli insufficienti (13, pari al 35,1% delle non conformità dei molluschi cefalopodi). Le segnalazioni per la presenza dei metalli pesanti si riferiscono principalmente al cadmio (16), mentre quelli per controlli insufficienti sono per lo più relativi ad uno scarso controllo della temperatura (11). I Paesi da cui provenivano il maggior numero di prodotti sono: India, Marocco e Spagna.

La tabella 9 mostra il dettaglio delle categorie di pericoli riscontrati nei molluschi cefalopodi nel 2021.

Danger	Non-Compliance
Metals	16
Poor or Insufficient Controls	13
Adulteration / Fraud	2
Organoleptic Aspects	2
Residues of Veterinary Medicinal Products	2
Microbial Contaminants (Other)	1
Pesticide Residues	1

Tabella 9 - Categoria di pericoli riscontrate nei molluschi cefalopodi nell'anno 2021

Crostacei

Le notifiche relative ai crostacei sono state 69 e sono state riscontrate 70 non conformità che comportano un rischio per l'uomo (*danger*), corrispondenti a 73 specifici pericoli (*hazard*). La maggior parte di queste hanno riguardato non conformità del prodotto per additivi (33, pari al 47,1% delle non conformità dei crostacei), seguiti dai controlli insufficienti, tutti relativi ad uno scarso controllo della temperatura (10 pari al 14,3% delle non conformità) e da microorganismi patogeni e residui di farmaci veterinari (7 pari al 10% delle non conformità). Il pericolo maggiormente rilevato è stato la presenza non dichiarata o l'eccessivo quantitativo di solfiti (30 casi).

I Paesi d'origine che hanno ricevuto il maggior numero di notifiche sono: Ecuador, India e Spagna.

La tabella 10 mostra il dettaglio delle categorie di pericoli riscontrati nei crostacei nel 2021.

Danger	Non-Compliance
Food Additives and Flavourings	33
Poor or Insufficient Controls	10
Pathogenic Micro-Organisms	7
Residues of Veterinary Medicinal Products	7
Adulteration / Fraud	3
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	3
Allergens	2
Foreign bodies	2
Metals	1
Not Determined/Other	1
Organoleptic aspects	1

Tabella 10 - Categoria di pericoli riscontrati nei crostacei nell'anno 2021

8.2 Prodotti della carne (escluso pollame)

Le notifiche che hanno riguardato i prodotti della carne, escluso il pollame, sono state 193 e sono state riscontrate 202 non conformità che comportano un rischio per l'uomo (*danger*), corrispondenti a 213 specifici pericoli (*hazard*). La maggior parte delle non conformità hanno riguardato contaminanti microbiologici (69, pari al 34,2 % delle non conformità dei prodotti della carne diversi dal pollame) e microorganismi patogeni (65, pari al 32,2 % delle non conformità dei prodotti della carne diversi dal pollame).

Nella tabella 11 sono riportate le non conformità riscontrate.

Danger	Non-Compliance
Microbial Contaminants (Other)	69
Pathogenic Micro-Organisms	65
Foreign Bodies	13
Residues of Veterinary Medicinal Products	10
Poor or Insufficient Controls	10
Metals	7
Allergens	5
Adulteration / Fraud	4
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	4
Not Determined / Other	4
Organoleptic Aspects	4
Environmental Pollutants	2
Pesticide Residues	2
Chemical Contaminants (Other)	1
Feed Additives	1
Packaging Defective / Incorrect	1

Tabella 11 - Categorie di pericoli riscontrate nei prodotti della carne nell'anno 2021

La maggior parte dei pericoli sono di natura microbiologica, principalmente rappresentati da *Salmonella* (64), *Escherichia coli* STEC (33) e *Listeria monocytogenes* (32).

L'origine dei prodotti non conformi è varia: i Paesi col maggior numero di segnalazioni sono Polonia, Belgio, Germania, Olanda e Spagna.



8.3 Gasteropodi

Nell'anno 2021 si segnalano solo 4 notifiche complessive, riferibili in due circostanze al riscontro di metalli pesanti (cadmio), in 1 caso alla presenza di microrganismi patogeni (Salmonella) ed in un altro alla mancanza di autorizzazione dell'operatore commerciale.

L'Italia è il paese di origine con il maggior numero di notifiche.

8.4 Pollame

Nel corso del 2021 le notifiche di allerta che hanno riguardato il pollame sono state 369. La maggior parte delle notifiche ha riguardato contaminazioni microbiologiche (tabella 12). La maggior parte delle quali relative alla presenza di Salmonella (tabella 13).

Danger	Non-Compliance
Pathogenic Micro-Organisms	335
Poor or Insufficient Controls	8
Microbial Contaminants (Other)	6
Allergens	6
Foreign Bodies	3
Residues of Veterinary Medicinal Products	3
Adulteration / Fraud	2
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	2
Environmental pollutants	1
Feed additives	1
Food additives and flavourings	1
Metals	1
Not determined/other	1
Organoleptic aspects	1

Tabella 12 - Categorie di pericoli delle notifiche riguardanti il pollame nell'anno 2021

Hazard	Non-Compliance
Salmonella Enterica Ser. Enteritidis	151
Salmonella spp	63
Salmonella Enterica Ser. Infantis	52
Salmonella Enterica Ser. Newport	32
Salmonella Enterica Ser. Typhimurium	28
Salmonella Group C	10
Salmonella Enterica Ser. Typhimurium Monophasic	6
Salmonella Enterica Ser. Derby	6
Salmonella Enterica Ser. Paratyphi B	3
Salmonella Group C1	2
Salmonella Enterica Ser. Kottbus	2



Salmonella Enterica Ser. Indiana	2
Salmonella Group B	1
Salmonella Enterica Ser. Stanleyville	1
Salmonella Enterica Ser. Salamae	1
Salmonella Enterica Ser. Kentucky	1
Salmonella Enterica Ser. Houtenae	1
Salmonella Enterica Ser. Hadar	1
Salmonella Enterica Ser. Bardo	1
Salmonella Enterica Ser. Anatum	1
Salmonella Enterica Ser. Agona	1

Tabella 13 – Salmonelle riscontrate nel pollame nell’anno 2021

Il Paese col maggior numero di notifiche è la Polonia seguita dalla Francia e dal Belgio.

8.5 Latte e derivati

Sono pervenute 102 segnalazioni su prodotti a base di latte e derivati. I pericoli maggiormente riscontrati sono di natura microbiologica. I principali contaminanti sono: *Listeria monocytogenes* (42) ed *Escherichia coli* produttori di Shigatossina (8).

In questa categoria di prodotti, 8 notifiche hanno riguardato la presenza di ossido di etilene (per maggiori informazioni vedere *focus on* ETO pag. 66 - 68) e in un caso il riscontro del solo metabolita, il 2-cloro etanolo.

La tabella 14 riporta nel dettaglio le principali tipologie di pericoli riscontrati in questi prodotti per l'anno 2021.

Danger	Non-Compliance
Microbial Contaminants (Other)	61
Pesticide Residues	9
Foreign Bodies	7
Pathogenic Micro-Organisms	6
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	5
Allergens	5
Migration	3
Organoleptic Aspects	2
Environmental Pollutants	2
Not Determined / Other	1
Natural Toxins (Other)	1
Food Additives and Flavourings	1
Composition	1
Biological Contaminants (Other)	1
Poor or Insufficient Controls	1

Tabella 14 - Categorie di pericoli riferiti al latte e suoi derivati nell'anno 2021

L'origine dei prodotti notificati è varia, ma il paese col maggior numero di segnalazioni è la Francia, seguita da Italia, Olanda e Germania.



8.6 Miele ed altri prodotti dell'alveare

Le segnalazioni che hanno riguardato miele e altri prodotti dell'alveare nel 2021 sono state solo 5. I dettagli sono riportati nella seguente tabella:

Danger	Non-Compliance
Residues of Pesticide	4
Residues of Veterinary Medicinal Products	1

Tabella 15 - Categorie di pericoli riscontrati in miele ed altri prodotti dell'alveare nell'anno 2021

L'origine dei prodotti è la Cina e in un caso Ungheria.

8.7 Frutta e vegetali

Le segnalazioni sono state 931 e hanno coinvolto diverse tipologie di pericoli sanitari, spesso riscontrati insieme, soprattutto residui di pesticidi (638), seguite da notifiche relative alla presenza di micotossine (85) e additivi alimentari ed aromi (69). Tutte le segnalazioni sono riassunte nella tabella 16.

Danger	Non-Compliance
Pesticide Residues	638
Mycotoxins	85
Food Additives and Flavourings	69
Adulteration / Fraud	26
Microbial Contaminants (Other)	24
Foreign Bodies	22
Pathogenic Micro-Organisms	12
Novel Food	10
Composition	9
Metals	9
Allergens	7
Environmental Pollutants	3
Poor or Insufficient Controls	3
Radiation	3
Biological Contaminants (Other)	2
Natural Toxins (Other)	2
Not Determined / Other	2
Genetically Modified Food or Feed	1
Migration	1
Organoleptic Aspects	1
Packaging Defective / Incorrect	1
Process Contaminants	1

Tabella 16 - Pericoli sanitari riscontrati in frutta e vegetali nell'anno 2021

Tra i residui di fitofarmaci in dieci casi si è riscontrata la presenza di ETO (per maggiori informazioni vedere *focus on* ETO pag. 66 - 68) e in un ulteriore caso la presenza del solo 2-cloro etanolo, il suo metabolita.

L'origine dei prodotti segnalati è varia ma il paese col maggior numero di notifiche è la Turchia seguita dall'Egitto e Brasile.

8.8 Frutta secca e semi

Le segnalazioni pervenute sono state 478. Le micotossine sono state il pericolo maggiormente notificato seguito da residui di pesticidi.

Tutti i pericoli notificati nell'anno 2021 per la categoria di prodotto "frutta secca e semi" sono riportati nella tabella 17.

Una notifica può essere attivata per la presenza contemporanea di più pericoli. Questo spiega perché il totale delle notifiche riportate in tabella è superiore al numero delle notifiche originali che abbiamo detto essere pari a 478.

Danger	Non-Compliance
Mycotoxins	273
Pesticide Residues	120
Pathogenic Micro-Organisms	41
Allergens	12
Novel Food	7
Foreign Bodies	6
Adulteration / Fraud	5
Biological Contaminants	4
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	4
Microbial Contaminants (Other)	4
Food Additives and Flavourings	2
Poor or Insufficient Controls	2
Environmental Pollutants	1
Metals	1
Natural Toxins (Other)	1

Tabella 17 - Pericoli riscontrati in frutta secca e semi nell'anno 2021

L'origine dei prodotti segnalati è varia ma il paese col maggior numero di notifiche è rappresentato dall'India, seguito da Turchia e Iran.

8.9 Cereali e derivati

Nell'anno 2021 sono state trasmesse 244 notifiche riguardanti questa categoria di alimenti. Il maggior numero di segnalazioni riguarda la presenza di residui di pesticidi (77), allergeni non dichiarati in etichetta (34) e micotossine (31). Tutte le segnalazioni sono riportate nella tabella sottostante. Una notifica può essere attivata per la presenza contemporanea di più pericoli. Questo spiega perché il totale delle notifiche riportate in tabella è superiore al numero delle notifiche originali che abbiamo detto essere pari a 244.

Danger	Non-Compliance
Pesticide Residues	77
Allergens	34
Mycotoxins	31
Foreign Bodies	30
Microbial Contaminants (Other)	17
Process Contaminants	10
Food Additives and Flavourings	7
Pathogenic Micro-Organisms	6
Natural Toxins (Other)	6
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	5
Genetically Modified Food or Feed Natural	4
Adulteration / Fraud	3
Composition	3
Novel Food	3
Residues of Veterinary Medicinal Products	3
Environmental Pollutants	2
Metals	2
Not Determined / Other	2
Poor or Insufficient Controls	2
Organoleptic Aspects	1

Tabella 18 - Pericoli riscontrati in cereali e derivati nell'anno 2021



Le micotossine maggiormente riscontrate in cereali e derivati sono state le aflatossine (17), seguite dall'ocratossina A (9), dalle fumonisine (4) e dal deossinivalenolo (1).

Riguardo all'origine dei prodotti notificati è varia, ma il maggior numero di notifiche riguarda la Germania, seguita da Olanda, Belgio e Spagna.

8.10 Erbe e spezie

Complessivamente sono pervenute 347 notifiche relative ad erbe e spezie che hanno coinvolto 14 diverse tipologie di pericoli (*danger*), considerando che in alcuni casi nello stesso prodotto possono essere presenti più categorie di pericoli contemporaneamente (*). Il maggior riscontro di segnalazioni ha riguardato le contaminazioni microbiche (42,9%), i residui di pesticidi (27,7%) e le micotossine (11%) come riportato in tabella 19.

Danger	Non- compliance
Pathogenic Micro-Organisms	149
Pesticide Residues *	96
Mycotoxins	38
Natural Toxins (Other)	13
Allergens	10
Environmental Pollutants	10
Composition	8
Foreign Bodies *	5
Novel Food	5
Adulteration / Fraud	4
Food Additives and Flavourings	3
Metals	3
Microbial Contaminants (Other)	2
Radiation	2

Tabella 19 - Pericoli riscontrati in erbe e spezie nell'anno 2021

Il Paese col maggior numero di notifiche per erbe e spezie è il Brasile, seguito dall'India e dalla Turchia.

8.11 Cibi dietetici ed integratori alimentari

I prodotti dietetici e gli integratori alimentari sono stati oggetto di segnalazione 329 volte. Le principali irregolarità sono relative all'uso di sostanze non autorizzate e/o con dosaggi eccedenti i limiti, classificate in tabella sotto la voce composizione (26,7%). Seguono le segnalazioni relative ai novel food (24,3%) non autorizzati e quelle relative al riscontro di pesticidi (24%). Tutte le segnalazioni sono indicate nella tabella 20.

Danger	Non-Compliance
Composition	88
Novel Food	80
Pesticides	79
Natural Toxins (Other)	20
Metals	13
Adulteration / Fraud	10
Pathogenic Micro-Organisms	7
Environmental Pollutants	6
Foreign Bodies	6
Allergens	5
Biological Contaminants (Other)	4
Food Additives and Flavourings	4
Radiation	3
Industrial Contaminants	1
Microbial Contaminants (Other)	1
Not Determined / Other	1
Process Contaminants	1

Tabella 20 - Pericoli riscontrati in cibi dietetici ed integratori alimentari nell'anno 2021

Molte delle segnalazioni hanno riguardato prodotti spesso venduti attraverso *e-commerce* e principalmente con origine USA, Germania e Regno Unito.

8.12 Additivi alimentari ed aromi

Le notifiche pervenute nell'anno 2021 riguardanti additivi alimentari ed aromi sono complessivamente 70 e sono state rilevate altrettante non conformità (*danger*) che comportano un rischio per la salute umana, corrispondenti a 104 pericoli specifici (*hazard*); 62 notifiche sono relative alla presenza di pesticidi (pari all'88,6% del totale delle notifiche riguardanti additivi alimentari ed aromi) e 4 al riscontro di alimenti geneticamente modificati (pari al 5,7 % del totale). Le non conformità riguardanti additivi alimentari ed aromi sono dettagliate nella tabella 21.

Danger	Non-Compliance
Pesticide Residues	62
Genetically Modified Food or Feed	4
Adulteration/Fraud	1
Food Additives and Flavourings	1
Foreign Bodies	1
Metals	1

Tabella 21 – Categorie di pericoli riscontrati in additivi alimentari ed aromi nell'anno 2021

I pericoli maggiormente notificati sono stati: l'ossido di etilene con 42 segnalazioni ed il suo metabolita 2-cloro etanolo con 19 segnalazioni (per maggiori informazioni vedere *focus on* ETO pag. 66 - 68).

Il maggior numero di notifiche riguarda prodotti originati da India, Turchia, Cina e Germania

8.13 Gelati e dolciumi

Le notifiche pervenute nell'anno 2021 riguardanti gelati e dolciumi sono complessivamente 35 e sono state rilevate 36 non conformità (*danger*) che comportano un rischio per la salute umana, corrispondenti a 41 pericoli specifici (*hazard*); 26 notifiche sono relative alla presenza di pesticidi (pari al 72,2% del totale delle notifiche riguardanti gelati e dolciumi), 3 al riscontro di allergeni non dichiarati in etichetta (pari all'8,3 % del totale), 2 a composizione non conforme, presenza di additivi e micotossine (pari al 5,6% del totale). Le non conformità riguardanti i gelati e i dolciumi sono dettagliate nella tabella 22.

Danger	Non-Compliance
Pesticide residues	26
Allergens	3
Composition	2
Food Additives and Flavourings	2
Mycotoxins	2
Foreign Bodies	1

Tabella 22 – Categorie di pericoli riscontrati in gelati e dolciumi nell'anno 2021

Il pericolo maggiormente notificato è stato l'ossido di etilene con 26 notifiche (per maggiori informazioni vedere *focus on* ETO pag. 66 - 68).

Il maggior numero di notifiche riguarda prodotti originati da Francia, Turchia e Germania.

8.14 Prodotti di pasticceria e confetteria

Le notifiche pervenute nell'anno 2021 riguardanti prodotti di pasticceria e confetteria sono complessivamente 54 e sono state rilevate 60 non conformità (*danger*) che comportano un rischio per la salute umana, corrispondenti a 76 pericoli specifici (*hazard*); 16 notifiche sono relative alla presenza di additivi (pari al 26,7% del totale delle notifiche riguardanti prodotti di pasticceria e confetteria), 10 al riscontro di allergeni non dichiarati in etichetta (pari al 16,7 % del totale), 7 a composizione non conforme ed altre non conformità (pari al 11,7% del totale). Le non conformità riguardanti prodotti di pasticceria e confetteria sono dettagliate nella tabella 23.

Danger	Non-Compliance
Food Additives and Flavourings	16
Allergens	10
Composition	7
Not Determined / Other	7
Foreign Bodies	6
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	3
Residues of Veterinary Medicinal Products	3
Mycotoxins	2
Pathogenic Micro-Organisms	2
Adulteration/Fraud	1
Microbial Contaminants (Other)	1
No Danger Reported*	1
Pesticide Residues	1

Tabella 23 – Categorie di pericoli riscontrati in prodotti di pasticceria e confetteria nell'anno 2021

I pericoli maggiormente notificati sono stati: l'alto contenuto di acidi grassi trans (8 notifiche), il rischio di soffocamento dopo consumo (7 notifiche) e l'uso di E407 non autorizzato (6 notifiche).

Il maggior numero di notifiche riguarda prodotti originati da Turchia, Ucraina e Polonia.

* Probabilmente riconducibile alla categoria "composizione", dato che il pericolo riscontrato era un contenuto elevato di acidi grassi trans.

8.15 Grassi e oli

Le notifiche pervenute per grassi e oli sono state 44 e sono state individuate 46 non conformità che comportano un rischio per la salute umana (*danger*) corrispondenti a 51 pericoli specifici (*hazard*). Le non conformità rilevate sono principalmente legate a contaminanti da processo (17, pari al 37% del totale delle non conformità riguardanti grassi ed oli), in particolare glicidil esteri (10) e 3-MCPD (11), spesso riscontrati insieme. Le non conformità per composizione (10, pari al 21.7 % del totale) sono relative per la maggior parte alla presenza di coloranti non autorizzati Sudan 3 e 4 (10). Le non conformità per contaminanti ambientali (7, pari al 15,2% del totale) sono dovute soprattutto alla presenza di olio minerale (5) e benzopirene (2). Tutte le segnalazioni sono riassunte nella tabella 24.

Danger	Non-Compliance
Process Contaminants	17
Composition	10
Environmental Pollutants	7
Natural Toxins (Other)	3
Pesticide Residues	2
Poor or Insufficient Controls	2
Allergens	2
Foreign bodies	1
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	1
Novel food	1

Tabella 24 – Categorie di pericoli riscontrati in grassi e oli nell'anno 2021

I Paesi con il maggior numero di segnalazioni per grassi e oli sono stati: Ghana, Germania, Paesi Bassi e Francia.

8.16 Zuppe, brodi, minestre, salse

Delle 49 segnalazioni di non conformità pervenute, la maggior parte riguarda la presenza di residui di pesticidi (12), seguiti da allergeni non dichiarati (9), additivi alimentari e aromi (8) e corpi estranei (6). Tutte le segnalazioni sono riportate nella tabella 25.

Danger	Non-Compliance
Pesticide Residues	12
Allergens	9
Food Additives and Flavourings	8
Foreign Bodies	6
Novel Food	4
Environmental Pollutants	3
Mycotoxins	2
Packaging Defective / Incorrect	2
Microbial Contaminants (Other)	1
Organoleptic Aspects	1
Pathogenic Micro-Organisms	1
Poor or Insufficient Controls	1
Process Contaminants	1

Tabella 25 - Pericoli riscontrati in zuppe, brodi, minestre e salse nell'anno 2021

In questa categoria di prodotti, undici notifiche hanno riguardato la presenza di ossido di etilene e, in un caso, il riscontro del suo metabolita, il 2-cloro etanolo (per maggiori informazioni vedere *focus on* ETO pag. 66 - 68).

L'origine dei prodotti notificati è varia; il maggior numero di segnalazioni riguardanti zuppe, brodi, minestre e salse hanno riguardato prodotti provenienti dal Belgio, Olanda e Pakistan.

8.17 Piatti pronti e spuntini

Nelle 96 segnalazioni trasmesse attraverso il RASFF i pericoli (*danger*) maggiormente riscontrati sono stati gli allergeni (21,9%), seguiti dai pesticidi (20,8%), i contaminanti microbiologici (14,6%) ed i corpi estranei (11,5%). Nei pesticidi e nei contaminanti microbiologici le segnalazioni di ossido di etilene (per maggiori informazioni vedere *focus on* ETO pag. 66 - 68) e del microrganismo *Listeria monocytogenes* hanno riguardato, rispettivamente, la quasi totalità dei casi. La tabella 26 mostra in dettaglio i dati:

Danger	Non-Compliance
Allergens	21
Pesticide Residues	20
Microbial Contaminants (Other)	14
Foreign Bodies	11
Food Additives and Flavourings	8
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	5
Poor or Insufficient Controls	5
Composition	3
Adulteration / Fraud	2
Packaging Defective / Incorrect	2
Pathogenic Micro-Organisms	2
Genetically Modified Food or Feed	1
Natural Toxins (Other)	1
Process Contaminants	1

Tabella 26 - Pericoli riscontrati in piatti pronti e spuntini nell'anno 2021

L'origine dei prodotti è varia ma i Paesi maggiormente notificati sono la Germania, seguita dal Belgio e dalla Cina.

8.18 Bevande

Le bevande sono state oggetto di numerose notifiche (tabella 27).

Product	Danger	Non-Compliance
Acqua per consumo umano	Foreign Bodies	1
	Composition	1
	Tot.	2
Acqua minerale naturale	Microbial Contaminants (Other)	4
	Poor or Insufficient Controls	3
	Composition	2
	Industrial Contaminants	1
	Adulteration/Fraud	1
	Tot.	11
	Tot.	11
Bevande alcoliche	Allergens	2
	Novel Foods	1
	Biological Contaminants	1
	Process Contaminants	1
	Natural Toxins (Other)	1
	Tot.	6
Bevande non alcoliche	Novel Food	14
	Food Additives and Flavourings	10
	Foreign Bodies	4
	Composition	4
	Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	2
	Mycotoxins	2
	Packaging Defective / Incorrect	2
	Tot.	38



	Allergens	1
	Natural Toxins (Other)	1
	Organoleptic Aspects	1
	Pesticide Residues	1
	Poor or Insufficient Controls	1
	Tot.	43
Vino	Metals	2
	Packaging Defective / Incorrect	1
	Tot.	3

Tabella 27 - Pericoli riscontrati nelle bevande nell'anno 2021

Le segnalazioni più frequenti hanno riguardato le bevande non alcoliche relativamente alla presenza di novel food (14), additivi e aromi (10) seguiti da corpi estranei (4) e composizione (4).

8.19 Cacao e derivati, tè e caffè

Le notifiche pervenute per cacao e derivati, tè e caffè sono state 68 e sono state individuate 69 non conformità che comportano un rischio per la salute umana (*danger*) corrispondenti a 92 pericoli specifici (*hazard*). Delle 69 segnalazioni di non conformità pervenute, la maggior parte riguarda la presenza di residui di pesticidi (27, pari al 39,1% delle non conformità per cioccolato, tè e caffè), seguiti da tossine naturali (9, pari al 13% delle non conformità), allergeni non dichiarati e novel food (6, pari al 8,7 % delle non conformità). Tutte le segnalazioni sono riportate nella tabella 28.

Danger	Non-Compliance
Pesticide Residues	27
Natural Toxins (Other)	9
Allergens	6
Novel Food	6
Adulteration/Fraud	5
Mycotoxins	4
Composition	3
Metals	3
Pathogenic Micro-Organisms	2
Environmental Pollutants	1
Foreign Bodies	1
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	1
Poor or Insufficient Controls	1

Tabella 28 - Pericoli riscontrati in cacao e derivati, tè e caffè nell'anno 2021



Tra i pesticidi i più notificati per questa categoria di prodotti sono stati: Chlorpyrifos (11 casi), Anthraquinone (7 casi) e Tolfenpyrad (7 casi); mentre tra le tossine naturali, il tetraidrocannabinolo (6 casi).

L'origine dei prodotti notificati è varia; il maggior numero di segnalazioni relative a cioccolato e derivati, tè e caffè hanno riguardato prodotti provenienti da Cina e Regno Unito.

8.20 Materiali e oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti (MOCA)

In totale sono pervenute 270 segnalazioni. La maggior parte delle non conformità riscontrate nei MOCA sono la composizione (la maggior parte delle quali riferibili all'uso di fibre di bamboo non autorizzate nella produzione dei MOCA), seguite da migrazione di sostanze come formaldeide e ammine aromatiche (60). Tutte le non conformità sono riportate nella tabella 29.

Danger	Non-Compliance
Composition	165
Migration	60
Adulteration / Fraud	20
Industrial Contaminants	14
Allergens	12
Metals	11
Organoleptic Aspects	4
Packaging Defective / Incorrect	2
Process Contaminants	2
Food Additives and Flavourings	1
Poor or Insufficient Controls	1

Tabella 29 - Pericoli riscontrati nei MOCA nell'anno 2021

I prodotti risultati irregolari sono in maggior parte provenienti dalla Cina e Regno Unito.



8.21 Uova ed ovoprodotti

Relativamente alle uova e prodotti derivati nell'anno 2021 sono pervenute 12 notifiche.

La tabella di seguito riportata mostra tutte le segnalazioni pervenute.

Danger	Non-Compliance
Pathogenic Micro-Organisms	8
Not Determined / Other	1
Residues of Veterinary Medicinal Products	2
Pesticide Residues	1

Tabella 30 - Pericoli notificati nell'anno 2021 per la categoria Uova ed ovoprodotti.

L'origine dei prodotti non conformi è varia ma il paese con il maggior numero di segnalazioni è rappresentato dalla Polonia.

8.22 Altri prodotti/composti

Su un totale di 149 notifiche pervenute nell'anno 2021, le non conformità legate ai pesticidi hanno rappresentato il 36,1% dei casi segnalati, seguite dal riscontro di corpi estranei nel 12,8%, dagli allergeni nel 10,7% e nel 7,4% dai novel food.

Per gli altri pericoli (*danger*) riscontrati si rimanda alla sottostante tabella di dettaglio.

Danger	Non-Compliance
Pesticide Residues	54
Foreign Bodies	19
Allergens	16
Novel Food	11
Food Additives and Flavourings	8
Microbial Contaminants (Other)	8
Composition	7
Adulteration / Fraud	5
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	4
Poor or Insufficient Controls	4
Pathogenic Micro-Organisms	3
Mycotoxins	2
Natural Toxins (Other)	2
Process Contaminants	2
Environmental Pollutants	1
Metals	1
Migration	1
Organoleptic Aspects	1

Tabella 31 - Pericoli riscontrati nella categoria Altri prodotti/composti nell'anno 2021

L'origine dei prodotti è varia ma il maggior numero di segnalazioni ha coinvolto l'Olanda, la Germania e la Francia.

8.23 Alimentazione Animale

Sono pervenute un totale di 173 segnalazioni (mangimi, mangimi composti, additivi per mangimi e premiscele). Nella categoria dei Mangimi la presenza di microrganismi patogeni ha rappresentato la metà delle segnalazioni (50%), tutti appartenenti al genere Salmonella; diversamente nei Mangimi Composti il pericolo maggiormente rilevato è attribuito al riscontro di additivi non autorizzati e/o oltre i limiti (36,4%). Tabella 32 per le informazioni di dettaglio.

FEED MATERIALS	
Danger	Non-Compliance
Pathogenic Micro-Organisms *	80
Composition *	18
Microbial Contaminants (Other) *	14
Pesticide Residues *	11
Mycotoxins	8
Foreign Bodies	7
Metals *	7
Environmental Pollutants	5
Biological Contaminants (Other)	3
Feed Additives *	3
Genetically Modified Food or Feed	3
Natural Toxins (Other)	2
Novel Food	2
Organoleptic Aspects *	1
Poor or Insufficient Controls	1
Residues of Veterinary Medicinal Products	1
COMPOUND FEEDS	
Feed Additives *	9
Metals *	6
Tses	5
Pathogenic Micro-Organisms	4
Composition *	3
Microbial Contaminants (Other)	2
Pesticide Residues	1

Tabella 32 - Pericoli associati all'alimentazione animale nell'anno 2021

Nella categoria Additivi per mangimi il pericolo preponderante è stato rappresentato dal riscontro di residui farmacologici (36,4%), mentre nelle Premiscele le non conformità erano equamente distribuite tra additivi non autorizzati e metalli pesanti (50%). Si precisa che in alcuni casi nello stesso prodotto possono essere presenti più categorie di pericoli contemporaneamente (*). Tabella 33 per le informazioni di dettaglio.

FEED ADDITIVES	
Residues of Veterinary Medicinal Products	4
Novel Food	3
Poor or Insufficient Controls	2
Metals	1
Pesticide Residues	1
FEED PREMIXTURES	
Feed Additives *	1
Metals *	1

Tabella 33 - Pericoli associati all'alimentazione animale nell'anno 2021

L'origine dei prodotti non conformi è varia. Il Paese con il maggior numero di segnalazioni nell'ambito dell'alimentazione animale (mangimi, mangimi composti, additivi per mangimi e premiscele) è la Germania, seguita da Belgio e Francia.

8.24 Pet food

Sono pervenute 33 notifiche e sono state rilevate 36 non conformità (*danger*) che comportano un rischio per la salute umana, corrispondenti a 42 pericoli specifici (*hazard*). Il numero maggiore di non conformità, 13 (pari al 36,1% del totale delle non conformità per pet food), è associato alla presenza di microrganismi patogeni tutti appartenenti al genere *Salmonella*.

Tutte le notifiche sono riportate nella tabella 34.

Danger	Non-Compliance
Pathogenic Micro-Organisms	13
Microbial Contaminants (Other)	8
Food additives and flavourings	3*
Composition	2
Foreign Bodies	2
Metals	2
Pesticide Residues	2
Feed additives	1
Labelling Absent/Incomplete/Incorrect	1
Not Determined / Other	1
Poor or Insufficient Controls	1

Tabella 34 - Pericoli riguardanti pet food nell'anno 2021

Il numero maggiore di notifiche è pervenuto da Germania, Paesi Bassi ed India.

*Si ritiene che le 3 notifiche per additivi alimentari (food additives and flavourings) debbano intendersi come additivi usati nei mangimi e che quindi possano essere raggruppate insieme alla notifica per feed additives.

9. Focus on Ossido di Etilene (ETO)

Il problema della presenza dell'ossido di etilene (ETO) negli alimenti era emerso a settembre 2020, con l'attivazione del sistema di allerta RASFF da parte del Belgio. Ciò ha comportato una riunione indetta dai Coordinatori delle Crisi europei, individuati con Decisione di Esecuzione (UE) 2019/300 della Commissione del 19 febbraio 2019 [12], che istituisce un piano generale per la gestione delle crisi riguardanti la sicurezza degli alimenti e dei mangimi. In questa riunione, che ha visto la partecipazione del Ministero della Salute, è stata assunta una posizione molto cautelativa con il ritiro ed il richiamo di prodotti contenenti semi di sesamo contaminati. Il documento di questa riunione è pubblicato nel sito della Commissione europea [13]:

https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-01/rasff_ethylene-oxide-incident_crisis-coord_sum.pdf

La Commissione europea nell'ambito dello Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed Section Phytopharmaceuticals – Residues, nelle riunioni del 23 - 24 novembre 2020 [14] e del 22 - 23 febbraio 2021 [15] ha fornito aggiornamenti in merito al rilevamento della presenza di residui di ossido di etilene nei semi di sesamo. Come riferito dalla Commissione, la sostanza attiva non è approvata per l'impiego in prodotti fitosanitari, in quanto le informazioni per definire la sua tossicità non sono disponibili nel contesto dei Regolamenti (CE) 1107/2009 [16] e 396/2005 [17]. Inoltre, sempre secondo quanto riferito dalla Commissione, le informazioni pubblicamente disponibili sul profilo di pericolo indicano che si tratta di un cancerogeno genotossico, per il quale non è possibile stabilire una soglia di sicurezza. Al riguardo, occorre sottolineare che l'articolo 19 del regolamento (CE) 396/2005 [17] vieta l'uso di ingredienti non conformi nei prodotti compositi ovvero nei prodotti alimentari trasformati. È stato anche fatto presente che l'articolo 20 di tale regolamento non giustifica la produzione di prodotti conformi al LMR per il prodotto composito calcolato conformemente all'articolo 20, quando è noto che uno degli ingredienti non è conforme all'LMR per tale ingrediente.

Inoltre si fa presente che:

1. L'ossido di etilene è una sostanza cancerogena per l'uomo ed è inserita dallo IARC (International Agency for Research on Cancer) nel Gruppo 1 (carcinogenic to humans) [18];
2. Il Regolamento Delegato (UE) 2020/217 del 4 ottobre 2019 [19], che costituisce il 14-esimo adeguamento al progresso tecnico del Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) [20] prevede per l'ossido di etilene, come sostanza attiva, la seguente classificazione:



Carc. 1B - H350 (Può provocare il cancro);

Muta 1B - H340 (Può provocare alterazioni genetiche);

Repr. 1B - H360 Fd (Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto).

Successivamente, la presenza di ossido di etilene (ETO) è stata riscontrata in altre matrici vegetali e additivi alimentari (farina di semi di carrube, gomma di xantana, gomma di guar, carbonato di calcio ecc.), con una evidente estensione della problematica ai prodotti trasformati.

In ambito europeo i Coordinatori delle Crisi hanno diramato a luglio 2021 un nuovo documento pubblicato nel sito della Commissione europea [21]:

https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-07/rasff_ethylene-oxide-incident_e410_crisis-coord_sum.pdf

In questo documento, ed a seguito delle tre riunioni svolte, è stato stabilito che: “per i prodotti che contengono l'additivo E410 (farina di semi di carrube) notoriamente contaminato con ossido di etilene (*) non è possibile definire un livello di esposizione sicuro per i consumatori e quindi qualsiasi livello a cui i consumatori possono essere esposti, presenta un rischio potenziale per i consumatori”.

() ovvero l'additivo contenente un livello di ossido di etilene superiore al LOQ (0,1 mg/kg), applicando la definizione di residuo prevista dal Regolamento 396/2005.*

A seguito del documento pubblicato dai Coordinatori delle Crisi, la Commissione ha diramato, in data 16 agosto 2021, una comunicazione in cui indica “di applicare il LOQ di 0,1 mg/kg ad additivi come la gomma di guar, la gomma di xantano e il carbonato di calcio, per motivi di coerenza ed armonizzazione anche se i singoli risultati di laboratorio indicherebbero che è possibile ottenere un LOQ di 0,010 mg/kg.”

In data 4 ottobre 2021 si è svolta una riunione tra Commissione e gli Stati membri nell'ambito del working group sui fitosanitari il cui verbale è pubblicato nella pagina della Commissione europea [22]:

https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-12/rasff_ethylene-oxide-incident_e410_crisis-coord_20211004_sum.pdf

Nel corso di questa riunione, che ha visto la partecipazione degli Stati membri, dell'EFSA, dei laboratori di riferimento europei nonché della Commissione europea compresi i servizi legali, sono stati discussi sia aspetti tecnici relativi alla presenza dell'ETO che le considerazioni legali



dei servizi della Commissione alla base delle conclusioni dei Coordinatori delle Crisi assunte nella riunione del 13 luglio 2021 dove viene ribadita la posizione assunta ovvero che anche se l'ETO, come somma di ossido di etilene e 2-cloro etanolo espresso come ossido di etilene, non è stato trovato nel prodotto finale al di sopra del LOQ, tale prodotto finale non è conforme ai requisiti di sicurezza alimentare. Inoltre, nel corso di questa riunione, l'EFSA ha chiarito l'approccio del margine di esposizione (MOE) che non può essere utilizzato per valutare deliberatamente la sicurezza di sostanze cancerogene, genotossiche senza soglia aggiunte nella catena alimentare. Sebbene siano pervenute informazioni da parte di stakeholders che suggeriscono che il 2-cloro etanolo, il metabolita dell'ETO, potrebbe non essere presente a causa dell'uso di ETO, ma derivare da altre fonti, come eventi naturali o come contaminante di processo, non è stata definitivamente fornita una prova della presenza dello stesso attraverso questi meccanismi. L'EFSA ha confermato di non essere a conoscenza di nuove informazioni sulla tossicità del 2-cloro etanolo rispetto agli studi valutati dal *Bundesinstitut für Risikobewertung* (BfR) tedesco, dove si raccomanda, viste le incertezze ed in attesa di ulteriore approfondimento, di valutare la genotossicità e cancerogenicità del metabolita 2-cloro etanolo, in linea con quella dell'ossido di etilene, per garantire la massima tutela della salute possibile. Il parere dell'EFSA, richiesto dalla Commissione europea, è stato oggetto di pubblicazione (<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2022.7147>). Anche l'ISS ha fornito un parere nel quale emerge che non è possibile trarre conclusioni in merito alle proprietà cancerogene e di tossicità del 2-cloro etanolo e, in attesa di nuovi studi, non è possibile ricavare un livello sicuro di assunzione. È pertanto opportuno che il controllo analitico di conformità di un prodotto alimentare sia effettuato considerando la somma di ossido di etilene e 2-cloro etanolo.

10. Focus on Malattie a Trasmissione Alimentare (MTA)

Con il termine Malattia Trasmessa da Alimenti si intende qualsiasi malattia di natura infettiva o tossica causata, o che si suppone sia stata causata, da consumo di cibo o acqua (*fonte* WHO) [23]. Le malattie a trasmissione alimentare (MTA) rappresentano un serio problema di sanità pubblica. Molti microrganismi responsabili di MTA sono di origine zoonotica, altri di origine ambientale e possono contaminare le superfici e strumenti usati per la lavorazione degli alimenti (*fonte* ISS) [24]. Le MTA sono segnalate in i-RASFF come “food poisoning”. Nel 2021 sono state trasmesse in i-RASFF 33 “food poisoning” di cui 8 hanno coinvolto l’Italia.

Nel grafico si riportano i pericoli associati alle MTA che hanno coinvolto l’Italia nel 2021 (Figura 14).

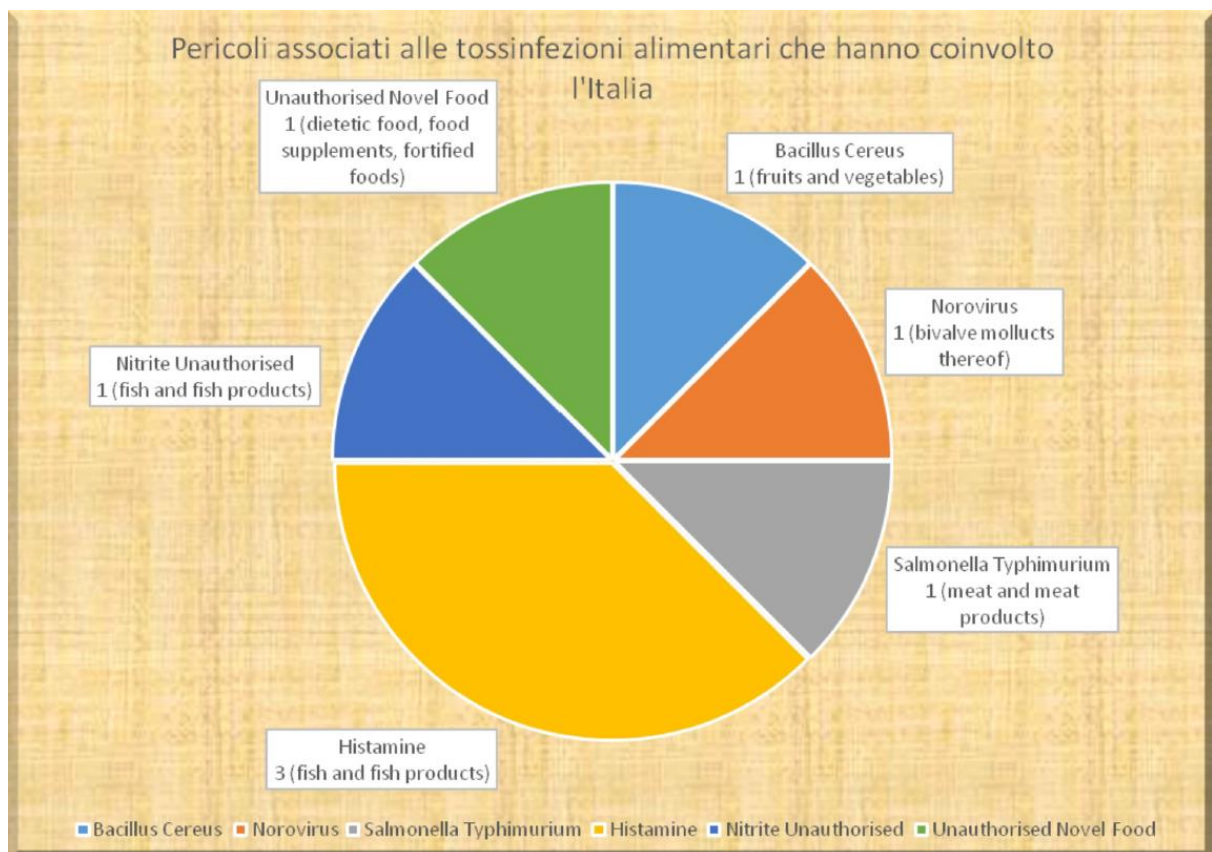


Figura 14 - Pericoli associati alle tossinfezioni alimentari che hanno coinvolto l’Italia nell’anno 2021

In un caso si è trattato di sindrome anossica che ha coinvolto 12 persone che hanno accusato metaemoglobinemia causata dai nitriti dopo consumo di tonno scongelato.

Le segnalazioni di MTA che hanno coinvolto esclusivamente il territorio nazionale sono state numerose e la maggior parte delle volte non hanno generato una notifica i-RASFF. Il motivo è

da ritrovarsi nel fatto che non è stato possibile associare alla malattia il prodotto che l'ha causata. È il caso questo delle varie segnalazioni di SEU.

La Sindrome Emolitico-Uremica (SEU) è una malattia acuta rara che rappresenta, tuttavia, la causa più importante di insufficienza renale acuta nell'età pediatrica, in particolare nei primi anni di vita. Ha una eziologia multipla e una patogenesi complessa che si esprime primariamente a carico degli endoteli vasali degli organi target causando un quadro di microangiopatia trombotica. La SEU ha un notevole impatto sanitario poiché è causa di morbilità e mortalità prematura. Nella sua forma tipica (circa l'85% dei casi), la SEU rappresenta la più grave complicanza di un'infezione intestinale batterica, sostenuta da ceppi di *Escherichia coli* (STEC) produttori di una potente tossina detta Shiga-tossina (Stx) o Verocitotossina (VT) (fonte ISS) [25]. Molte sono state, anche, le segnalazioni pervenute come sospetto botulismo non tutte confermate dalle indagini dell'Istituto Superiore di Sanità.

Analizzando il lavoro quotidiano svolto dal punto di contatto nazionale del sistema di allerta possiamo concludere che molto probabilmente le MTA siano sottostimate in Italia e non solo. Come questo sia possibile ce lo spiega l'analisi della piramide della sorveglianza messa a punto dal *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) [26] e adattata dal Centro di Riferimento Regionale per le Tossinfezioni Alimentari della Toscana (CeRRTA) che si riporta di seguito.



Fonte Centro di Riferimento Regionale per le Tossinfezioni Alimentari della Toscana – CeRRTA

Si rende necessario, quindi, rafforzare sempre più l'approccio *One Health* che permette l'interazione di varie competenze al fine di preservare la Sanità Pubblica.



11. Conclusioni

Nel corso dell'anno le notifiche pervenute attraverso il RASFF sono state 4588, a fronte delle 3783 del 2020, 4000 del 2019, 3622 segnalazioni del 2018, 3759 del 2017, 2925 del 2016, 2967 del 2015. Occorre inoltre rilevare che gran parte delle notifiche registrate quest'anno è fondamentalmente riconducibile all'emergenza ossido di etilene riscontrato come ETO o il suo metabolita 2-cloro etanolo in semi di sesamo o in additivi utilizzati in prodotti derivati, con ben 468 notifiche originali, e che ha visto il coinvolgimento di tutti i Paesi europei.

Tra le 4588 notifiche del 2021, 1456 sono state le Border Rejection (pari al 31,7%) e le Allerta 1455 (pari al 31,7%) che hanno riguardato prodotti distribuiti sul mercato; mentre le restanti riguardano notifiche di informazione (1004 riguardano informazioni per attenzione e 673 informazioni per follow up). Complessivamente, 4084 notifiche hanno riguardato l'alimentazione umana, 234 l'alimentazione animale e 270 i MOCA.

Va ricordato che il sistema di allerta è attivato anche a seguito di non conformità rilevate dall'operatore del settore alimentare nell'ambito delle attività di autocontrollo. Nel 2021 tali notifiche sono state 1151 (pari al 25,1%). Anche in questo caso l'elevata percentuale delle notifiche attivate in autocontrollo è riferibile all'ETO.

L'Italia quest'anno ha trasmesso attraverso il RASFF 387 notifiche, pari al 8,4%, e risulta il quarto Paese membro per numero di segnalazioni inviate. I prodotti italiani oggetto di allerta europea sono stati 172 (125 nel 2020 e 146 nel 2019).

Dall'analisi delle segnalazioni RASFF del 2021 si evidenzia che un elevato numero di notifiche riguarda la presenza di residui di pesticidi (1251), seguite da microrganismi patogeni (774) e dalle micotossine (449).

Le salmonelle sono state riscontrate principalmente in pollame, frutta secca e semi, prodotti della carne ed erbe e spezie, mentre la *Listeria monocytogenes* principalmente in preparazioni a base di carne, prodotti a base di latte e in prodotti della pesca.

Le micotossine riguardano principalmente la presenza di aflatossine in frutta secca seguita da frutta e vegetali ed erbe e spezie.

Per gli alimenti di origine nazionale (172) il maggior numero di irregolarità è dovuto a contaminazioni microbiologiche (63 pari al 35%), residui di pesticidi (37 pari al 20,6%), corpi estranei (19 pari al 10,6%), allergeni non dichiarati in etichetta (11 pari al 6,1%), metalli (11



pari al 6,1%), composizione (8 pari al 4,4%), additivi (7 pari al 3,9%), e micotossine (6 pari al 3,3%). Tra i contaminanti microbiologici, il maggior numero di notifiche ha riguardato *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes* ed *Escherichia coli*.

È quindi evidente la necessità per gli Operatori del Settore Alimentare di porre una maggiore attenzione alla riduzione dei pericoli negli alimenti attraverso una più efficace attività di autocontrollo compresa la verifica dei fornitori e delle materie prime.

Comunicazione ai cittadini

L'integrazione tra le diverse componenti, autorità, consumatori e produttori, coordinata dal Ministero ha visto la sua sintesi nella realizzazione del sistema di pubblicazione dei richiami e nella informazione attraverso i Feed RSS.

In questo contesto, la pubblica amministrazione si fa parte attiva, anche attraverso l'utilizzo di strumenti digitali, tra i produttori, i consumatori e le autorità competenti, nel raggiungimento dell'obiettivo comune della tutela della salute. Il Ministero della salute ha reso operativa una specifica area del portale per la pubblicazione dei richiami degli OSA, per raggiungere con immediatezza i cittadini. L'OSA dovrà compilare il Modello standard predisposto per i richiami, scaricabile dal Portale, e trasmetterlo alle Autorità sanitarie competenti (ASL e Regioni) che, dopo le opportune verifiche, provvederanno alla pubblicazione dello stesso. Il Modello di richiamo contiene tutte le informazioni utili ai consumatori che abbiano acquistato l'alimento comprensive anche di lotto, ditta produttrice, scadenza, motivo del richiamo (ovvero indicare il rischio associato) e le foto del prodotto.

Il servizio di informazione ai consumatori sui richiami di prodotti alimentari da parte degli operatori dispone infatti, come altri avvisi di sicurezza gestiti direttamente dal Ministero, della possibilità di ricevere la notifica degli aggiornamenti attraverso Feed RSS. Per utilizzare tale sistema è sufficiente scaricare un semplice applicativo, gratuito nelle versioni base, sul proprio pc dalla rete o usarlo attraverso il web. Alcuni aggregatori si integrano con i principali browser e con i più usati programmi di posta elettronica. Vi sono APP per mobile che permettono la notifica anche sul proprio *smartphone*.

Nel corso del 2021, sulla pagina "richiami di prodotti alimentari da parte degli OSA" presente nel sito del Ministero, sono stati pubblicati 479 richiami [9]. La pagina ha visto un considerevole numero di visualizzazioni, pari a 1.399.754.



Infine, attraverso nove avvisi di sicurezza sono stati informati i consumatori per diverse problematiche quali: frammenti di vetro in prodotto per l'infanzia, presenza di ETO o sostanze farmacologicamente attive in integratori venduti su internet, e la vendita in un sito web di 2,4-dinitrofenolo apparentemente come capsule di fertilizzanti. I consumatori sono stati invitati a non consumare tali prodotti come dimagranti in quanto la sostanza presente è altamente tossica per l'organismo umano e nel passato ha provocato numerosi decessi, dovuti proprio al suo consumo per la perdita di peso.



12. Bibliografia e Sitografia

1. RASFF - food and feed safety alerts (EC)- https://ec.europa.eu/food/safety/rasff-food-and-feed-safety-alerts_it (accesso in data 07/02/2022)
2. REGOLAMENTO (CE) 178/2002 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 28 gennaio 2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare
3. REGOLAMENTO (CE) 1935/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 ottobre 2004 riguardante i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari e che abroga le direttive 80/590/CEE e 89/109/CEE
4. REGOLAMENTO (CE) 183/2005 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 12 gennaio 2005 che stabilisce requisiti per l'igiene dei mangimi
5. REGOLAMENTO (UE) 2017/625 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 15 marzo 2017 relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari, recante modifica dei regolamenti (CE) 999/2001, (CE) 396/2005, (CE) 1069/2009, (CE) 1107/2009, (UE) 1151/2012, (UE) 652/2014, (UE) 2016/429 e (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, dei regolamenti (CE) 1/2005 e (CE) 1099/2009 del Consiglio e delle direttive 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/CE e 2008/120/CE del Consiglio, e che abroga i regolamenti (CE) 854/2004 e (CE) 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, le direttive 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE e 97/78/CE del Consiglio e la decisione 92/438/CEE del Consiglio (regolamento sui controlli ufficiali)
6. REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/1715 DELLA COMMISSIONE del 30 settembre 2019 che stabilisce norme per il funzionamento del sistema per il trattamento delle informazioni per i controlli ufficiali e dei suoi elementi di sistema («il regolamento IMSOC»)
7. REGOLAMENTO (UE) 2016/429 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili e che



- modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale («normativa in materia di sanità animale»)
8. Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2016, relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante, che modifica i regolamenti (UE) 228/2013, (UE) 652/2014 e (UE) 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga le direttive 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE e 2007/33/CE del Consiglio
 9. Richiami di Prodotti Alimentari da Parte degli Operatori (MDS)- http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_3_5.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=avvisi&tipo=richiami&dataa=2020/12/31&datada=2016/01/01 (accesso in data 07/02/2022)
 10. RASFF WINDOW- <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/search> (accesso in data 07/02/2022)
 11. TRACES(Qlikview)- https://webgate.ec.europa.eu/SANTE_TRACES/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=application%20accesspoint%5Crasff_window_old%5Crasff_window%5C07.dashboard%5Crasff.qvw&lang=en-US&host=QVS%40SANTE_TRACES_DHW_PROD (accesso in data 07/02/2022)
 12. DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2019/300 DELLA COMMISSIONE del 19 febbraio 2019 che istituisce un piano generale per la gestione delle crisi riguardanti la sicurezza degli alimenti e dei mangimi
 13. Food and Feed Crisis Coordinators meeting of 9 October 2020 on high levels of ethylene oxide detected in sesame seeds imported from India - Summary record - https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-01/rasff_ethylene-oxide-incident_crisis-coord_sum.pdf (accesso in data 07/02/2022)
 14. Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed- Section Phytopharmaceuticals – Residues 23 - 24 November 2020- https://ec.europa.eu/food/system/files/2020-12/sc_phyto_20201123_ppr_sum.pdf (accesso in data 07/02/2022)
 15. Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed- Section Phytopharmaceuticals – Pesticide Residues 22 - 23 February 202- https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-03/sc_phyto_20210222_ppr_sum.pdf (accesso in data 07/02/2022)
 16. REGOLAMENTO (CE) 1107/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE



17. REGOLAMENTO (CE) 396/2005 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 23 febbraio 2005 concernente i livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale e che modifica la direttiva 91/414/CEE del Consiglio
18. IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans- List of Classifications - <https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications> (accesso in data 07/02/2022)
19. REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2020/217 DELLA COMMISSIONE del 4 ottobre 2019 che modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, il regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e che rettifica lo stesso regolamento
20. REGOLAMENTO (CE) 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) 1907/2006
21. Summary record of the Food and Feed Crisis Coordinators meetings of 29 June 2021, 30 June 2021 and 13 July 2021 on the presence of ethylene oxide above the limit of quantification in locust bean gum (food additive E410)- https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-07/rasff_ethylene-oxide-incident_e410_crisis-coord_sum.pdf (accesso in data 07/02/2022)
22. Summary of the Meeting on Ethylene Oxide (ETO):Regulatory and Technical Aspects, Monday 04.10.2021- https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-12/rasff_ethylene-oxide-incident_e410_crisis-coord_20211004_sum.pdf (accesso in data 07/02/2022)
23. Foodborne diseases (WHO)- https://www.who.int/health-topics/foodborne-diseases#tab=tab_1 (accesso in data 07/02/2022)
24. Malattie a trasmissione alimentare (ISS)- <https://www.iss.it/malattie-a-trasmissione-alimentare> (accesso in data 07/02/2022)
25. Sindrome Emolitico Uremica – Epicentro (ISS)- <https://www.epicentro.iss.it/seu/seu> (accesso in data 07/02/2022)
26. Foodborne Diseases Active Surveillance Network – FoodNet Surveillance- Active Laboratory Surveillance- <https://www.cdc.gov/foodnet/surveillance.html> (accesso in data 07/02/2022)



13. Appendice

Le categorie di pericoli riportate nel testo sono individuate dalla Commissione europea.

Ogni categoria include pericoli specifici. Di seguito si riportano i principali.

ALLERGENS: Barley undeclared, Cashew nut undeclared, Celery undeclared, Crustaceans undeclared, Egg undeclared, Fish undeclared, Gluten undeclared, Hazelnut undeclared, Lactose undeclared, Milk ingredient undeclared, Mustard undeclared, Nuts undeclared, Peanut undeclared, Presence of almond, Presence of lactose, Presence of soya, Traces of lactoprotein, Sesame undeclared, Shellfish undeclared, Traces of hazelnut, Traces of lupin, Traces of soya, Wheat undeclared, Too high content of gluten etc.

ADULTERATION/FRAUD: Absence of certified analytical report, Absence of common health entry document (CHED), Attempt to illegally import, Fraudulent export, Improper health certificate(S), Missing import declaration, Offered online for sale, Unauthorized placing on the market, etc.

BIOLOGICAL CONTAMINANTS (OTHER): High content Of Cyanide, Histamine, Presence of thorn-apple (*Datura Stramonium L*) seeds, etc.

CHEMICAL CONTAMINANTS (OTHER): Xylene, etc.

COMPOSITION: 2,4-Dinitrophenol (DNP), Carbon monoxide treatment, Epigallocatechine Gallate, High content of selenium, High content of morphine, Migration of aluminium, Prohibited ingredient ephedra, Prohibited substance yohimbine, Silver unauthorised, Too high content of ragweed (*Ambrosia Spp.*) seeds, Too high content of trans fatty acids, Too high content of fluoride, Too high content of fluorine, Too high content of vitamin D3, Too high intake of berberine, Too high intake of curcumin, Too high intake of piperine, Too high intake of vitamin B6, Unauthorised anabolic-androgenic steroids, Unauthorised colour orange II, Unauthorised colour rhodamine B, Unauthorised colour sudan 1, Unauthorised colour sudan 3, Unauthorised colour sudan 4, Unauthorised ingredient, Unauthorised substance 1,3-dimethylamylamine (DMAA), Unauthorised substance 2-amino-6-methylheptane (DMHA), Unauthorised substance 5-hydroxytryptophan (5-HTP), Unauthorised substance alpha glycerylphosphorylcholine (GPC), Unauthorised substance avanafil, Unauthorised substance beta-Alanine, Unauthorised substance dehydroepiandrosterone (DHEA), Unauthorised substance magnesium creatine chelate, Unauthorised substance magnesium orotate,



Unauthorised substance melatonin, Unauthorised substance molybdenum amino acid chelate, Unauthorised substance phenethylamine, Unauthorised substance sildenafil, Unauthorised substance tadalafil, Unsafe ingredient *Tinospora cordifolia*, Unsafe ingredient *Withania somnifera* etc.

ENVIRONMENTAL POLLUTANTS: Benzo(A)Pyrene, Dioxins, Mineral oil, Polycyclic aromatic hydrocarbons, etc.

FEED ADDITIVES: Too high content of canthaxanthin, Too high content of narasin, Too high content of nicarbazin, Too high content of colour E 102 – tartrazine, Residue level above MRL for Lasalocid, Unauthorised feed additive Amoxicillin, etc.

FOOD ADDITIVES AND FLAVOURINGS: Ethylene diamine tetra acetate (CDEDTA), Unauthorised E 406 – agar, Unauthorised E 407 – carrageenan, Unauthorised E 412 - guar gum, Unauthorised E 415 - xanthan gum, Unauthorised E 418 - gellan gum, E 425 - konjac unauthorised, High content of E 300 - ascorbic acid, Sulphite unauthorised, Sulphite undeclared, Sweetener E 954 - saccharin unauthorised, Too high content of colour E 102 – tartrazine, Too high content of colour E 110 - sunset yellow Fcf, Too high content of colour E 124 - ponceau 4r / cochineal red A, Too high content of colour E 129 - allura red Ac, Too high content of colour E 133 - brilliant blue Fcf, Too high content of colour E 160b - annato/bixin/norbixin, Too high content of E 210 - benzoic acid, Too high content of E 476 - polyglycerol polyricinoleate, Too high content of Nitrite, Too high content of sulphite, Too high content of sweetener E 954 – saccharin, , Unauthorised use of colour E 110 - sunset yellow Fcf, Unauthorised use of colour E 122 – azorubine, Unauthorised food additive sodium polyacrylate, Unauthorised use of colour E 123 – amaranth, Unauthorised use of colour E 127 – erythrosine, Unauthorised use of colour E 129 - allura red ac, Unauthorised use of colour E 153 - vegetable carbon, Undeclared colour E 133 - brilliant blue Fcf, Unauthorised use of colour E 102 – tartrazine, etc.

FOREIGN BODIES: Bone fragments, Dead mouse, Fragments of bones of land animals, Glass fragments, Glass particles, Impurities, Infested with insects, Infested with larvae of insects, Metal blade, Metal pieces, Metal wires, Metal particles, Metal pieces, Particles, Plastic fragments, Possible presence of glass, Rodent, Rubber pieces, etc.

GENETICALLY MODIFIED FOOD OR FEED: Unauthorised genetically modified , etc.

INDUSTRIAL CONTAMINANTS: Hydrogen peroxide, Migration of 1,3-Dichloropropanol (1,3-Dcp), Migration of melamine, etc.



LABELLING ABSENT/INCOMPLETE/INCORRECT: Absence of labelling, Incorrect expiry date, Incorrect labelling, Insufficient labelling, Mislabelled, Missing identification code, etc

METALS: Arsenic, Cadmium, Lead, Mercury, Migration of arsenic, Migration of cadmium, Migration of cobalt, Migration of iron, Migration of lead, Migration of manganese, Migration of nickel, Tin, Too high content of copper, Too high content of iron, Too high content of zinc , etc.

MICROBIAL CONTAMINANTS (OTHER): Enteropathogenic *Escherichia coli*, *Escherichia coli*, High count of Enterobacteriaceae, High count of *Escherichia coli*, High count of yeasts, Infested with moulds, *Listeria monocytogenes*, *Listeria* spp, *Pseudomonas fluorescens*, Shigatoxin-producing *Escherichia Coli*, Too high count of *Escherichia coli* etc.

MIGRATION: High content of volatile organic constituents, High count of yeasts, Infested with moulds, Inner coating peeling off, Migration of Bisphenol A, Migration of cyclo-di-badger, Migration of DBP - Dibutyl Phthalate, Migration of DEHA - Di(2-Ethylhexyl)Adipate, Migration of DEHP - Di(2-Ethylhexyl) Phthalate, Migration of epoxidised soybean oil (ESBO), Migration of formaldehyde, Migration of primary aromatic amines, Migration of volatile organic constituents, Too high level of overall migration, Unfit for use as food contact material, etc.

MYCOTOXINS: Aflatoxins, Alternariol, Deoxynivalenol (DON), Fumonisin, Ochratoxin A, Patulin, Tenuazonic acid, etc.

NATURAL TOXINS (OTHER): Atropine, Ciguatera poisoning suspected, Diarrhoeic shellfish poisoning (DSP) toxins, Diarrhoeic shellfish poisoning (DSP) toxins - okadaic acid, Ergot (*Claviceps Purpurea*) alkaloids, Paralytic shellfish poisoning (PSP) toxins, Phytohaemagglutinin, Presence of poisonous mushrooms, Pyrrolizidine alkaloids, Scopolamine, Tetrahydrocannabinol (THC), etc.

NOT DETERMINED / OTHER: Best before date exceeded, Food poisoning suspected, Risk of mouth injury as a result of the consumption, Suffocation risk as a result of the consumption, Use-by date exceeded, etc.

NOVEL FOOD: Prohibited ingredient yohimbe bark extract, Unauthorised novel food, Unauthorised novel food ingredient Alder Buckthorn, Unauthorised novel food ingredient *Andrographis Paniculata*, Unauthorised novel food ingredient *Angelica Sinensis*, Unauthorised



novel food ingredient Cannabidiol (CBD), Unauthorised novel food ingredient Chrysanthemum Morifolium Ramat., Unauthorised novel food ingredient Emblica Officinalis, Unauthorised novel food ingredient Hemp flowers, Unauthorised novel food ingredient Holy Basil (Ocimum Sanctum), Unauthorised novel food ingredient Ilex Guayusa, Unauthorised novel food ingredient Inonotus Obliquus, Unauthorised novel food ingredient Olive leaves, Unauthorised novel food ingredient Santalum Album, Unauthorised novel food ingredient Senna (Cassia Angustifolia) leaves, Unauthorised novel food ingredient Terminalia Arjuna, Unauthorised novel food ingredient Terminalia Bellirica, Unauthorised novel food ingredient Terminalia Chebula, Unauthorised novel food ingredient Tribulus Terrestris, Unauthorised novel food ingredient vegetable charcoal, etc.

ORGANOLEPTIC ASPECTS: Abnormal smell, Altered organoleptic characteristics, Corrosion, High level of acidity, Spoilage, Unsuitable organoleptic characteristics ,etc.

PACKAGING DEFECTIVE / INCORRECT: Breakage, Bulging packaging, Damaged packaging, Improper packaging, Not suitable to contain food, Risk of explosion, etc.

PARASITIC INFESTATION: Parasitic infestation with Anisakis, Parasitic infestation with nematodes, etc.

PATHOGENIC MICRO-ORGANISMS: Bacillus cereus, Clostridium sulphite reducer, Clostridium perfringens, Cronobacter, Foodborne outbreak, Foodborne outbreak suspected, Hepatitis A virus, Norovirus, Potential growth of Clostridium botulinum, Salmonella, Salmonella enterica ser. Agbeni, Salmonella enterica ser. Agona, Salmonella enterica ser. Blockley, Salmonella Enterica ser. Chester, Salmonella Enterica ser. Coeln, Salmonella Enterica ser. Derby, Salmonella enterica ser. Diarizonae, Salmonella enterica ser. Dublin, Salmonella enterica ser. Enteritidis, Salmonella Enterica ser. Gold Coast, Salmonella Enterica ser. Hadar, Salmonella Enterica ser. Infantis, Salmonella enterica ser. Jerusalem, Salmonella Enterica ser. Johannesburg, Salmonella enterica ser. Kentucky, Salmonella enterica ser. Llandoff, Salmonella enterica ser. Mbandaka, Salmonella Enterica ser. Miami, Salmonella enterica ser. Münster, Salmonella enterica ser. Napoli, Salmonella enterica ser. Nyborg, Salmonella enterica ser. Oranienburg, Salmonella Enterica ser. Pankow, Salmonella enterica ser. Poona, Salmonella Enterica ser. Rissen, Salmonella Enterica ser. Saintpaul, Salmonella enterica ser. Senftenberg, Salmonella enterica ser. Senftenberg, Salmonella enterica ser. Typhimurium, Salmonella Enterica ser. Typhimurium Monophasic, Salmonella Group B, Salmonella Group C, Vibrio cholerae, etc.



PESTICIDE RESIDUES: 2-chloroethanol, Abamectin, Acetamiprid, Buprofezin, Boscalid, Chlorate, Clothianidin, Cypermethrin, Difenconazole, Ethephon, Flonicamid, Flubendiamide, Folpet, Imazalil, Imidacloprid, Lambda-cyhalothrin, Lufenuron, Oxamyl, Pirimiphos-methyl, Prohibited substance DDT, Propiconazole, Pyridaben, Thiamethoxam, Tebuconazole, Unauthorised substance anthraquinone, Unauthorised substance amitraz, Unauthorised substance carbendazim, Unauthorised substance chlorate, Unauthorised substance chlorpyrifos, Unauthorised substance cyhalothrin, Unauthorised substance diafenthiuron, Unauthorised substance dinotefuran, Unauthorised substance dithiocarbamates, Unauthorised substance ethion, Unauthorised substance ethylene oxide, Unauthorised Unauthorised feed additive E 324 – ethoxyquin, Unauthorised substance fenpropathrin, Unauthorised substance hexaflumuron, Unauthorised substance iprodione, Unauthorised substance matrine, Unauthorised substance methamidophos, Unauthorised substance prometryn, Unauthorised substance tetramethrin, Unauthorised substance tolfenpyrad, Unauthorised substance triazophos, Unauthorised substance tricyclazole, etc.

POOR OR INSUFFICIENT CONTROLS: Histologic lesions due to freezing, Improper production, Inadequate thermal processing, Poor hygienic state, Poor temperature control, Poor temperature control - Rupture of the cold chain, Poor traceability records, Unauthorised operator, Unfit for human consumption, Unsuitable transport conditions, etc

PROCESS CONTAMINANTS: 3-monochlor-1,2-propanediol (3-Mcpd), Glycidyl esters, High content of acrylamide, Migration of 3-monochlor-1,2-propanediol (3-Mcpd), etc.

RADIATION: Too high level of radioactivity, Unauthorised irradiation, etc.

RESIDUES OF VETERINARY MEDICINAL PRODUCTS: Animals which have not undergone sufficient withdrawal period for veterinary medicine, Presence of antibiotics, Presence of bacterial inhibitor, Prohibited substance Chloramphenicol, Prohibited substance dapsone, Prohibited substance nitrofurantoin (metabolite) nitrofurazone (sem), Residue level above MRL for dexamethasone, Residue level above MRL for dihydrostreptomycin, Residue level above MRL for doramectin, Residue level above MRL for fenbendazole, Residue level above MRL for sulfadimethoxine, Unauthorised substance leucomalachite green, Unauthorised substance leucocrystal violet, Unauthorised substance ofloxacin, etc.

TSES: Presence of ruminant DNA, Specified risk material (SRM), etc.