

## Polo Alimenti

# Rapporto Attività 2013



**La Contaminazione Alimentare:  
residui di prodotti fitosanitari in alimenti**

**Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Piemonte**

## **Rapporto Attività 2013 – La Contaminazione Alimentare: residui di prodotti fitosanitari in alimenti**

Relazione a cura di Annalisa Longo, Antonella Salzarulo, Valentina Serafino

Laboratorio Polo Alimenti

*L'impiego di prodotti fitosanitari permette all'uomo di proteggere le colture vegetali dagli organismi nocivi e di migliorare la produzione agricola. Tuttavia l'uso di fitofarmaci costituisce un rischio, in quanto residui delle sostanze attive possono persistere negli alimenti e quindi essere ingeriti dall'uomo o dagli animali.*

*Il Polo Alimenti svolge, in Piemonte, l'attività di controllo ufficiale dei residui di prodotti fitosanitari in alimenti di origine vegetale. In tale ambito, nel corso del 2013, sono stati riscontrati 5 campioni non conformi alla vigente normativa.*

*Activity report 2013- Food Contamination: pesticide residues on food product*

*Pesticides protects vegetable crops from parasites and diseases and to improve agricultural production. However, the use of pesticides is a risk for health because residues of the active substances may persist in food and be ingested by humans and animals. The Polo Alimenti laboratory, in Piedmont, is the official controller of pesticide residues in fruits and vegetables. In 2013 there were 5 samples that do not comply with the current regulations.*

Si ringraziano per la collaborazione: tutto il personale amministrativo e tecnico-logistico del Polo Alimenti

ARPA Piemonte - Laboratorio Polo Alimenti - strada Nizza 24 – 10040 La Loggia (TO) – ITALY  
[polo.alimenti@Arpa.piemonte.it](mailto:polo.alimenti@Arpa.piemonte.it)

La Loggia, 18 aprile '14

## INDICE

<b>INTRODUZIONE</b> .....	4
<b>IL CONTROLLO UFFICIALE SUI PRODOTTI ALIMENTARI</b> .....	5
<b>Programmazione regionale del controllo ufficiale dei residui di fitofarmaci nei prodotti alimentari</b> .....	5
<b>Quadro normativo</b> .....	7
<b>Risultati del controllo ufficiale dei residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale per l'anno 2013</b> .....	9
RIEPILOGO DEI CAMPIONAMENTI .....	9
DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI .....	12
CAMPIONI NON REGOLAMENTARI .....	16
ALIMENTI PER LA PRIMA INFANZIA .....	16
RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUI PRODOTTI BIOLOGICI .....	17
RISULTATI DEL CONTROLLO EFFETTUATO SUI CAMPIONI PRELEVATI IN CAMPO .....	18
PROGRAMMA COORDINATO COMUNITARIO .....	18
VALUTAZIONE DELLA PROVENIENZA DEL CAMPIONE .....	19
SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE RISCOSE .....	21
<b>Raffronto anni precedenti 2002-2013</b> .....	23
<b>CONCLUSIONI</b> .....	24
<b>RIFERIMENTI</b> .....	25

## INTRODUZIONE

Per “prodotti fitosanitari” s’intendono le sostanze attive ed i preparati (contenenti una o più sostanze attive), nella forma in cui vengono forniti all’utilizzatore, destinati a:

1. proteggere i vegetali o i prodotti vegetali da tutti gli organismi nocivi o a prevenirne gli effetti (antiparassitari);
2. favorire o regolare i processi vitali dei vegetali, con esclusione dei fertilizzanti (fitoregolatori);
3. conservare i prodotti vegetali (es. antigermoglianti della patata e della carota) con l’esclusione dei conservanti disciplinati da particolari disposizioni;
4. eliminare le piante indesiderate (diserbanti).

Il loro uso può comportare rischi e pericoli per gli esseri umani, gli animali e l’ambiente, soprattutto se vengono immessi sul mercato senza essere stati ufficialmente testati e autorizzati e se sono utilizzati in modo scorretto.

Pertanto il controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti rappresenta una delle priorità sanitarie più rilevanti nell’ambito della sicurezza alimentare, ed ha la finalità di garantire un livello elevato di protezione del consumatore.

La normativa definisce “Residui” come una o più sostanze, compresi i loro metaboliti e i prodotti risultanti dalla loro degradazione o reazione, presenti nei o sui vegetali, prodotti vegetali, prodotti animali edibili, acqua potabile o altrove nell’ambiente, derivanti dall’impiego di un prodotto fitosanitario.

I livelli massimi di residui (LMR) di antiparassitari sono stabiliti a livello europeo dal Regolamento (CE) n. 396/2005 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 febbraio 2005<sup>[1]</sup> e s.m.i..

Le informazioni relative ai prodotti fitosanitari autorizzati in Italia sono raccolte nella banca dati esistente presso il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali.

Nella Regione Piemonte le attività di controllo analitico sugli alimenti e sulle bevande di origine vegetale, relativamente ai residui di fitofarmaci, sono espletate dall’Arpa Piemonte che le esercita attraverso il Polo Alimenti di La Loggia (TO).

## IL CONTROLLO UFFICIALE SUI PRODOTTI ALIMENTARI

Il Ministero della Salute coordina e definisce in Italia i programmi del controllo ufficiale sui prodotti alimentari, comprendenti anche i piani annuali in materia di residui di prodotti fitosanitari.

Quest'ultimi sono parte integrante di un programma coordinato previsto dall'Unione Europea su alimenti di produzione interna e di importazione, volto a conoscere l'effettiva presenza di residui nelle derrate alimentari.

Il controllo ufficiale degli alimenti e delle bevande:

- ha la finalità di verificare e garantire la conformità alle disposizioni dirette a prevenire i rischi per la salute pubblica, a proteggere gli interessi dei consumatori e ad assicurare la lealtà delle transazioni commerciali;
- è relativo sia ai prodotti destinati ad essere commercializzati nel territorio nazionale sia a quelli destinati ad essere esportati in un altro Stato dell'Unione Europea o in uno Stato terzo;
- riguarda tutte le fasi della produzione, della trasformazione, del magazzinaggio, del trasporto, del commercio, della somministrazione e dell'importazione e consiste in varie tipologie di operazioni, tra cui il prelievo dei campioni e l'analisi di laboratorio dei campioni prelevati

### Programmazione regionale del controllo ufficiale dei residui di fitofarmaci nei prodotti alimentari

Il Decreto Ministeriale del 23 dicembre 1992<sup>[2]</sup>, che recepisce la Direttiva 90/642/CEE, relativa ai limiti massimi di residui di sostanze attive nei presidi sanitari tollerate su e nei prodotti alimentari, ha fornito i requisiti minimi alle Regioni per la programmazione dei controlli sui residui di sostanze attive da parte delle unità sanitarie locali.

Il decreto citato contiene le tabelle riportanti il numero di campioni da prelevarsi in ogni Regione per le seguenti matrici alimentari: ortaggi, frutta, cereali, vino, olio, carne, latte e derivati, uova. Sono distinti in tabelle separate i campioni di alimenti da prelevare di origine regionale e provenienti dal di fuori della Regione di riferimento. Il numero complessivo minimo di campioni di ortofrutticoli stabilito dal Decreto Ministeriale del 23 dicembre 1992 è pari a 203, di cui 116 di frutta e 87 di ortaggi.

MATRICI	CAMPIONI ATTESI	CAMPIONI ANALIZZATI	DIFFERENZA	% DI INCREMENTO	MATRICI ANALIZZATE
Frutta	116	167	51	44	22
Ortaggi	87	158	71	82	28
TOTALE	203	325	122	60	50

L'Assessorato della Regione Piemonte si avvale dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL per il prelievo dei campioni; questi vengono analizzati presso il laboratorio Arpa Polo Alimenti, il quale provvede ad inviare i risultati, oltre che al Committente istituzionale, anche via web al

Ministero – Direzione Generale della Sicurezza Alimentare e Nutrizione tramite il Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS).

Gli alimenti per l'analisi di fitofarmaci sono anche campionati da altri Enti, quali NAS, dogane e USMAF.

Quest'anno, a seguito di una convenzione, l'ARPA Valle d'Aosta ha affidato al nostro laboratorio l'analisi di alcune tipologie di matrici.

La tabella 1 riporta la distribuzione territoriale dei campionamenti effettuati.

<b>2013</b>	<b>Agricoltura tradizionale</b>	<b>Agricoltura biologica</b>	<b>TOTALE</b>
ASL AL	49	6	55
ASL AT	30	10	40
ASL BI	4	1	5
ASL CN1	39	2	41
ASL CN2	23	0	23
ASL NO	20	0	20
ASL TO1	51	10	61
ASL TO3	55	10	65
ASL TO4	39	7	46
ASL TO5	21	0	21
ASL VC	19	2	21
ASL VCO	4	0	4
CARABINIERI - NAS ALESSANDRIA	4	1	5
CARABINIERI - TORINO NAS	4	1	5
UFFICIO DI SANITA' AEREA DI TORINO CASELLE	9	2	11
A.R.P.A. VALLE D'AOSTA	1	0	1
CARABINIERI - NAS AOSTA	8	0	8
USL VALLE D'AOSTA - IGIENE ALIMENTI	11	2	13
	<b>391</b>	<b>54</b>	<b>445</b>

TABELLA 1 – CAMPIONI PRELEVATI – DISTRIBUZIONE TERRITORIALE

La programmazione regionale è effettuata tenendo conto del valore minimo indicato dal decreto e dei dati del consumo e produzione di frutta e ortaggi.

Il PRISA (Piano Regionale Integrato dei controlli di Sicurezza Alimentare) prevedeva per il 2013 l'analisi di 340 campioni di alimenti di origine vegetale.

I punti di prelievo consigliati sono: i centri di raccolta aziendale e cooperativi per i prodotti provenienti dall'interno della Regione, i mercati generali specializzati, quelli non specializzati, i depositi all'ingrosso, gli ipermercati e i supermercati per i prodotti provenienti dal di fuori della Regione.

Oltre al programma nazionale è previsto un programma pluriennale, coordinato dall'UE, che impone a tutti gli organismi nazionali di eseguire identiche attività di controllo.

Per le modalità di prelievo si fa riferimento al Decreto Ministeriale del 23 luglio 2003<sup>[3]</sup> di attuazione della Direttiva Comunitaria 2002/63/CE<sup>[4]</sup>.

Allo scopo di fornire un supporto alle Autorità Competenti nella loro attività di campionamento di alimenti, nel 2013 il Polo Alimenti ha collaborato alla stesura del documento: RAPPORTI ISTISAN 13/19<sup>[5]</sup>. "Indicazioni per prelievamento di prodotti di origine vegetale per il controllo ufficiale dei residui di fitofarmaci ai sensi del DM 23 luglio 2003".

## Quadro normativo

La Comunità Europea ha sviluppato un quadro normativo articolato ed esaustivo.

Il cosiddetto “pacchetto pesticidi” disciplina l’intero ciclo di vita dei prodotti fitosanitari, prima, durante e dopo il loro utilizzo. Lo scopo è aumentare la sicurezza degli operatori e dei consumatori, regolare e modernizzare l’utilizzo dei fitofarmaci.

Il **Regolamento (CE) n. 1107/2009**<sup>[6]</sup> relativo all’immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari regola l’approvazione delle sostanze attive e stabilisce le norme che disciplinano l’autorizzazione dei prodotti fitosanitari presentati in forma commerciale, nonché l’immissione sul mercato, l’uso e il controllo degli stessi all’interno della Comunità. Le finalità perseguite riguardano un ulteriore innalzamento del livello di tutela della salute umana e animale e dell’ambiente, una migliore protezione della produzione agricola ed il consolidamento del mercato unico dei prodotti fitosanitari.

Particolare attenzione deve essere prestata alla tutela dei gruppi vulnerabili della popolazione, tra cui donne incinte, neonati e bambini. Il principio di precauzione dovrebbe essere applicato e il regolamento dovrebbe assicurare che l’industria dimostri che le sostanze o i prodotti fabbricati o immessi sul mercato non hanno alcun effetto nocivo sulla salute umana o degli animali o alcun impatto inaccettabile sull’ambiente.

Oltre a regolamentare l’immissione in commercio, la normativa prende in considerazione anche la fase finale del ciclo di vita dei pesticidi, imponendo, con il Regolamento 396/2005/CE, i livelli massimi di residui negli alimenti.

Il **Regolamento (CE) n. 396/2005** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 febbraio 2005<sup>[1]</sup> ha stabilito disposizioni comunitarie armonizzate in materia di livelli massimi di residui (LMR) di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale. Successivamente, in data 1° marzo 2008 è stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea il Regolamento (CE) N. 149/2008 della Commissione del 29 gennaio 2008<sup>[7]</sup>, che ha modificato il Regolamento del 2005 con la definizione degli allegati II, III e IV. Nello specifico, l’allegato II contiene tutti i valori di LMR definiti precedentemente a norma delle direttive 86/362/CEE, 86/363/CEE, 90/642/CEE (e successive modifiche). L’allegato III, diviso in due parti, stabilisce nella parte A i valori di LMR provvisori di sostanze attive non definiti a norma delle direttive 86/362/CEE, 86/363/CEE, 90/642/CEE (e successive modifiche), e nella parte B i valori di LMR provvisori per prodotti alimentari non definiti negli allegati delle suddette direttive.

L’allegato IV, infine, riporta l’elenco delle sostanze attive dei prodotti fitosanitari valutate a norma della direttiva 91/414/CEE per le quali non sono necessari LMR.

I suddetti Regolamenti sono direttamente applicabili in tutti i Paesi della Unione Europea e sono in vigore dal 1° settembre 2008.

Tale regolamento definisce «livello massimo di residui» (LMR) la concentrazione massima ammissibile di residui di antiparassitari in o su alimenti o mangimi, fissata a norma e basata sulle buone pratiche agricole e sul più basso livello di esposizione dei consumatori necessario per proteggere i consumatori vulnerabili.

L'elenco dei prodotti alimentari e dei mangimi cui si applicano i livelli massimi di residui di antiparassitari è definito nell'allegato I del Regolamento (CE) n. 396/2005; a marzo 2013 è stato pubblicato sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea il Reg. (UE) N. 212/2013<sup>[8]</sup> della Commissione dell'11 marzo 2013 che sostituisce l'allegato I del regolamento (CE) n. 396/2005.

La **Direttiva 2009/128/CE**<sup>[9]</sup> del Parlamento Europeo e del Consiglio istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi ed è stata recepita in Italia dal **D.Lgs. 14 agosto 2012, n. 150**<sup>[10]</sup>.

Lo scopo di tale decreto è:

- a) ridurre i rischi e gli impatti sulla salute umana, sull'ambiente e sulla biodiversità
  - b) promuovere l'applicazione della difesa integrata e di approcci alternativi o metodi non chimici
- L'art.6 prevede l'Adozione del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari. Tale articolo è stato esplicitato con il Decreto 22 gennaio 2014<sup>[11]</sup>.

Il PAN - Piano d'azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, definisce le condizioni necessarie perché gli utilizzatori professionali dispongano delle informazioni e degli strumenti per l'applicazione dei principi generali della difesa integrata.

Gli obiettivi del Piano riguardano i seguenti settori:

- la protezione degli utilizzatori dei prodotti fitosanitari e della popolazione interessata
- la tutela dei consumatori
- la salvaguardia dell'ambiente acquatico e delle acque potabili
- la conservazione della biodiversità e degli ecosistemi.

A tali normative va aggiunto il **Regolamento (CE) N. 882/2004**<sup>[12]</sup> del Parlamento Europeo e del Consiglio 29 aprile 2004, relativo ai controlli ufficiali tesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali; il Regolamento fissa le regole generali per l'esecuzione dei controlli ufficiali e stabilisce le caratteristiche dei Laboratori per il controllo per ufficiale.

A livello nazionale, il **Decreto del Presidente della Repubblica 28 febbraio 2012, n. 55** Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 23 aprile 2001, n. 290, per la semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, alla immissione in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti, prevede all'art.40 l'impiego della banca dati del Ministero della Salute e della banca dati del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, quest'ultima raccoglie le informazioni relative agli impieghi, le dosi di applicazione e le avversità combattute dai prodotti fitosanitari autorizzati.

Lo scopo del provvedimento è:

- allineare le norme nazionali relative alla registrazione dei prodotti fitosanitari con quanto previsto dal Regolamento(CE) N. 1107/2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari;
- semplificare ulteriormente i procedimenti di autorizzazione alla produzione, all'immissione in commercio e alla vendita dei prodotti fitosanitari e dei relativi coadiuvanti

## Risultati del controllo ufficiale dei residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale per l'anno 2013

Le indagini effettuate dal Polo Alimenti hanno riguardato i prodotti di origine vegetale quali frutta, ortaggi, legumi, cereali, vino, prodotti derivati ed altri prodotti non di origine animale.

Gli obiettivi dell'elaborazione effettuata sono diretti principalmente a verificare i risultati del piano di controllo, al fine di una puntuale valutazione del rischio per la salute pubblica derivante dal grado di contaminazione dei prodotti alimentari.

In particolare, l'elaborazione ha riguardato i seguenti aspetti:

- riepilogo dei campionamenti
- distribuzione del campionamento per classe di alimento
- distribuzione dei residui
- campioni non regolamentari
- alimenti per la prima infanzia
- prodotti biologici
- campioni prelevati in campo
- programma coordinato comunitario
- provenienza del campione
- sostanze attive riscontrate

### RIEPILOGO DEI CAMPIONAMENTI

Nella tabella 2 è riportato il quadro generale dei campionamenti effettuati, con il dettaglio delle varie tipologie.

I campioni pervenuti sono rappresentati da:

- 167 campioni di frutta
- 158 campioni di ortaggi
- 57 campioni di cereali e loro derivati
- 44 campioni di vino
- 19 campioni di diversa natura

per un totale di 445 campioni, di cui 54 campioni ottenuti con tecnica di produzione biologica. Le tipologie di matrici alimentari analizzate sono state 50, di cui 22 di frutta e 28 di ortaggi.

<i>MATRICI</i>		<i>n°campioni</i>	<i>%</i>
<b>FRUTTA</b>		<b>167</b>	<b>38</b>
Agrumi	Arance, mandarini, limoni, pompelmi	33	19,8
Frutta varia	Banane, ananas, cachi, kiwi	29	17,4
Drupacee	Pesche, albicocche, prugne, ciliegie	27	16,2
Pomacee	Mele, pere	26	15,6
Uva	Uva da tavola, uva da vino	22	13,2
Bacche e piccola frutta	Fragole, lamponi, more	16	9,6
Frutta a Guscio	Noci, nocciole, arachidi, pistacchi	7	4,2
Varie	Succhi di frutta	7	4,2
<b>ORTAGGI</b>		<b>158</b>	<b>36</b>
Solanacee	Pomodori, peperoni, melanzane	29	18,4
Legumi e derivati	Fagioli, fagiolini, piselli, pisattoni	26	16,5
Ortaggi a foglia ed erbe fresche	Insalate, spinaci, prezzemolo, basilico, bietola da costa	23	14,6
Ortaggi a stelo	Carciofi, finocchi, porri, sedani, asparagi, cardi	21	13,3
Ortaggi a radice o tubero	Carote, ravanelli, rape	17	10,8
Patate	Patate	12	7,6
Cavoli	Cavoli, broccoli, cavolfiori, verze	12	7,6
Cucurbitacee	Zucchine, cetrioli, meloni	9	5,7
Ortaggi a bulbo	Cipolle, aglio	8	5,1
Funghi	Funghi secchi	1	0,6
<b>CEREALI E DERIVATI</b>		<b>57</b>	<b>13</b>
CEREALI E DERIVATI	Riso, frumento, orzo, farro, avena, segala, granoturco e derivati	57	100,0
<b>ALTRI PRODOTTI</b>		<b>63</b>	<b>14</b>
Vino	Vino	44	69,8
Alimenti per la prima infanzia	omogeneizzati, crema di mais, riso	7	11,1
Oli	Oli di oliva e di semi	6	9,5
Spezie e piante infusionali	The, liquirizia, rusco	3	4,8
Parti arboree	parti arboree e trifoglio	3	4,8
<b>TOTALE CAMPIONI ANALIZZATI</b>		<b>445</b>	

TABELLA 2 – TIPOLOGIA CAMPIONI PRELEVATI

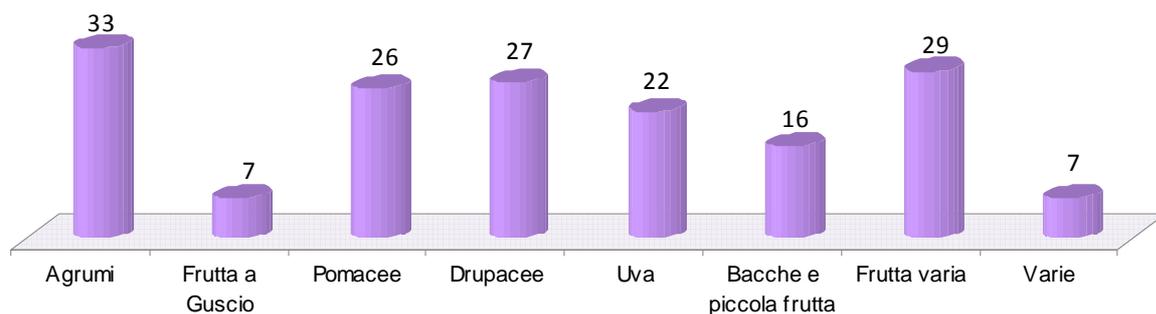


FIGURA 1 – DISTRIBUZIONE DEI CAMPIONI APPARTENENTI ALLA CLASSE FRUTTA

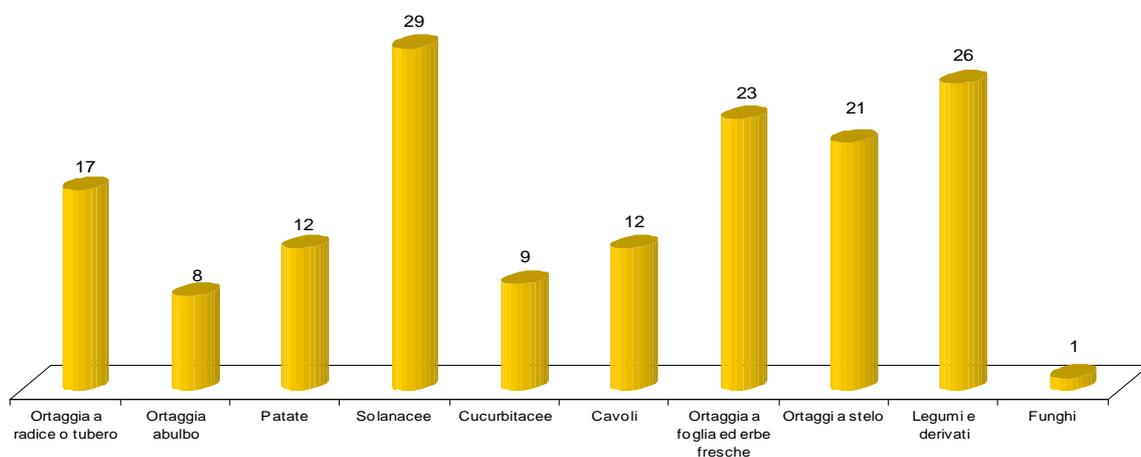


FIGURA 2 – DISTRIBUZIONE DEI CAMPIONI APPARTENENTI ALLA CLASSE ORTAGGI

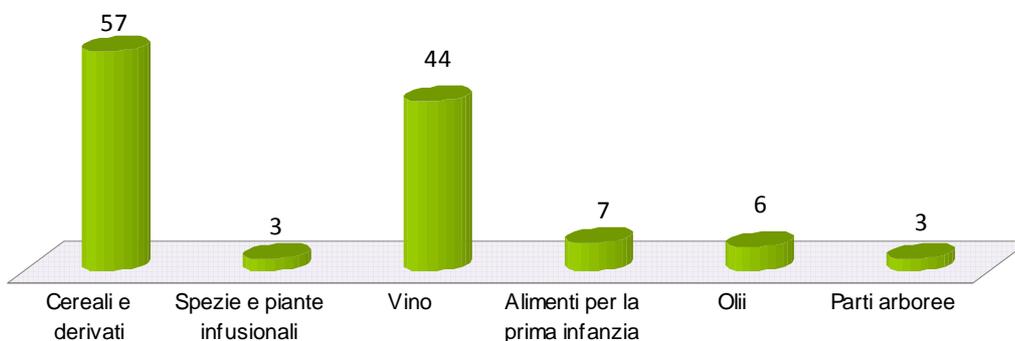


FIGURA 3 – DISTRIBUZIONE DEI CAMPIONI APPARTENENTI ALLA CLASSE CEREALI E DERIVATI

## DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI

Nelle tabelle 3, 4 e 5 vengono riportati i dati relativi alla distribuzione dei residui sul totale dei campioni ortofrutticoli analizzati.

Si evidenzia che per campioni privi di residuo si intende campioni su cui non sono stati riscontrati principi attivi con concentrazione superiore al Limite di Quantificazione (LOQ).

Relativamente ai campioni di frutta prelevati nel 2013, la tabella 3 evidenzia che:

- il 42% dei campioni non ha presentato residui (succo d'arancia, nespole, noci e nocciole nel 100% dei casi)
- il 58% dei campioni ha presentato residui

Per i campioni con riscontro di residuo:

- sul 47% dei campioni è stato riscontrato 1 principio attivo (monoresiduo)
- sul 32% dei campioni sono stati riscontrati 2 principi attivi
- sul 21% dei campioni sono stati riscontrati più di 2 principi attivi
- 2.7% dei campioni (pari a 4 campioni) è risultato non regolamentare (uve da vino e mele)
- le matrici maggiormente trattate sono risultate uva da vino e pere con 6 trattamenti sul medesimo campione
- le matrici con maggiore percentuale di positività sono: pompelmi (100%), banane (85%), uve da vino (85%), pere (75%), pesche (70%), albicocche, limoni, arance, mandarini, mele (67%)

Relativamente ai campioni di ortaggi prelevati nel 2013 la tabella 4 evidenzia che:

- sul 78% dei campioni non sono stati rilevati residui di antiparassitari (aglio, cavoli, fagioli, peperoni ed altro nel 100 % dei casi – vedi dettaglio)
- il 22% dei campioni ha presentato residui tra cui 1 campione (0.7%) risultato non regolamentare (prezzemolo)

Per i campioni con presenza di residuo:

- sul 70% dei campioni analizzati è stato riscontrato 1 principio attivo (monoresiduo)
- sul 23% dei campioni analizzati sono stati riscontrati 2 principi attivi
- sul 7% dei campioni sono stati riscontrati più di 2 principi attivi
- la matrice maggiormente trattata è risultata i pomodori con 4 trattamenti sul medesimo campione
- le matrici con maggiore percentuale di positività sono le patate (62%)

Relativamente ai campioni di cereali, vino e prodotti derivati, la tabella 6 evidenzia:

- per i vini:
  - 87% dei campioni analizzati è risultato privo di residui
  - sul 13% dei campioni analizzati è stato riscontrato 1 principio attivo (monoresiduo)
- per le altre matrici:
  - le matrici che hanno presentato residui di principi attivi sono frumento e derivati (47%), orzo e derivati (50%).

AGRICOLTURA CONVENZIONALE	Campioni TOT	Senza residui		Con residui		Irregolari		Distribuzione dei residui													
		Nr	%	Nr	%	Nr	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	MULTI	%
<b>TOTALE</b>	<b>149</b>	<b>62</b>	<b>41,6</b>	<b>87</b>	<b>58,4</b>	<b>4</b>	<b>2,7</b>	<b>41</b>	<b>47,1</b>	<b>28</b>	<b>32,2</b>	<b>12</b>	<b>13,8</b>	<b>3</b>	<b>3,4</b>	<b>1</b>	<b>1,15</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>52,9</b>
ALBICOCCHIE	3	1	33,3	2	66,7			2	66,7												
ANANAS	2	1	50,0	1	50							1	50,0								
SUCCO ANANAS	1	1	100,0																		
ARANCE	9	3	33,3	6	66,7			4	44,4	1	11,1	1	11,1								
SUCCO ARANCIA	1	1	100,0																		
ARACHIDI	1	1	100,0																		
BANANE	13	2	15,4	11	84,6			4	30,8	6	46,2	1	7,7								
CACHI	1	1	100,0																		
CILIEGIE	4	2	50,0	2	50			1	25,0	1	25,0										
FRAGOLE	14	6	42,9	8	57,1			3	21,4	1	7,1	2	14,3	2	14,3						
KIWI	7	4	57,1	3	42,9			2	28,6	1	14,3										
LAMPONI	1	1	100,0																		
LIMONI	6	2	33,3	4	66,7			2	33,3	1	16,7	1	16,7								
MANDARINI- CLEMENTINE	9	3	33,3	6	66,7			4	44,4	2	22,2										
MELE	12	4	33,3	8	66,7	1	8,33	7	58,3	0	0,0	1	8,3								
SUCCO MELA	2	2	100,0																		
MORE CINESI	1	1	100,0																		
NOCCIOLE	3	3	100,0																		
NOCI	1	1	100,0																		
PERE	8	2	25,0	6	75,0			3	37,5	2	25,0							1	12,5		
SUCCO PERA	3	3	100,0																		
PESCHE	10	3	30,0	7	70,0			1	10,0	3	30,0	3	30,0								
SUCCO PESCA	1	1	100,0																		
PISTACCHI	1	1	100,0																		
POMPELMI	3	0	0,0	3	100					3	100,0										
PRUGNE	8	4	50,0	4	50,0			1	12,5	3	37,5										
UVE DA TAVOLA	8	3	37,5	5	62,5			2	25,0	1	12,5			1	12,5	1	12,5				
UVE DA VINO	13	2	15,4	11	84,6	3	23,1	5	38,5	3	23,1	2	15,4					1	7,7		
OMOGENEIZZATO PERA/ 4 FRUTTI	3	3	100,0																		

TABELLA 3 – DISTRIBUZIONE RESIDUI NEI CAMPIONI DI FRUTTA

AGRICOLTURA CONVENZIONALE	Campioni TOT	Senza residui		Con residui		Irregolari		Distribuzione dei residui											
		Nr	%	Nr	%	Nr	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	MULTI	%
Matrice																			
<b>TOTALE</b>	<b>138</b>	<b>108</b>	<b>78,3</b>	<b>30</b>	<b>21,7</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>	<b>21</b>	<b>70,0</b>	<b>7</b>	<b>23,3</b>	<b>1</b>	<b>3,3</b>	<b>1</b>	<b>3,3</b>			<b>9</b>	<b>30,0</b>
AGLIO	3	3	100,0																
ASPARAGI	2	1	50,0	1	50,0			1											
BASILICO	2	1	50,0	1	50,0			1											
BIETOLE DA COSTA / COSTINE	4	2	50,0	2	50,0			1		1									
CARCIOFI	4	3	75,0	1	25,0			1											
CARDI	1	1	100,0		0,0														
CAROTE	5	3	60,0	2	40,0			2											
CAVOLO	12	12	100,0		0,0														
CETRIOLI	3	2	66,7	1	33,3					1									
CIPOLLE	2	2	100,0		0,0														
FAGIOLI	11	11	100,0		0,0														
FAGIOLINI	7	6	85,7	1	14,3			1											
FINOCCHI	5	4	80,0	1	20,0			1											
FUNGHI	1	1	100,0		0,0														
LATTUGA / INSALATE	8	4	50,0	4	50,0			2		2									
MELANZANE	6	5	83,3	1	16,7							1							
MELONI	2	2	100,0		0,0														
PATATE	8	3	37,5	5	62,5			5											
PEPERONI	7	7	100,0		0,0														
PISELLI	5	4	80,0	1	20,0			1											
POMODORI	14	11	78,6	3	21,4			1		1				1					
PORRI	5	4	80,0	1	20,0			1											
PREZZEMOLO	2	1	50,0	1	50,0	1				1									
RAPE	1	1	100,0		0,0														
RAVANELLI	4	3	75,0	1	25,0			1											
SEDANI	4	3	75,0	1	25,0					1									
SPINACI	6	5	83,3	1	16,7			1											
ZUCCHINE	4	3	75,0	1	25,0			1											

TABELLA 4 – DISTRIBUZIONE RESIDUI NEI CAMPIONI DI ORTAGGI

AGRICOLTURA CONVENZIONALE	Campioni TOT	Senza residui		Con residui		Irregolari		Distribuzione dei residui											
		Nr	%	Nr	%	Nr	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	MULTI	%
<b>Matrice</b>	<b>Nr</b>	<b>Nr</b>	<b>%</b>	<b>Nr</b>	<b>%</b>	<b>Nr</b>	<b>%</b>	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	MULTI	%
<b>TOTALE</b>	<b>104</b>	<b>87</b>	<b>83,7</b>	<b>17</b>	<b>16,3</b>			<b>13</b>	<b>76,5</b>	<b>4</b>	<b>23,5</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>	<b>23,5</b>
Frumento e derivati	19	10	52,6	9	47,4			7	36,8	2	10,5								
Granoturco e derivati	9	8	88,9	1	11,1					1	11,1								
Segale e derivati	3	3	100,0																
Avena e derivati	2	2	100,0																
Orzo e derivati	2	1	50,0	1	50,0					1	50								
Farro e derivati	1	1	100,0																
Riso e derivati	17	16	94,1	1	5,9			1	5,9										
Crema mais e tapioca	1	1	100,0																
Olio	6	6	100,0																
Estratto di the	1	1	100,0																
Rusco	1	1	100,0																
Radice di liquirizia	1	1	100,0																
Parti arboree	3	3	100,0																
Vino	38	33	86,8	5	13,2			5	13,2										

TABELLA 5 – DISTRIBUZIONE RESIDUI NEI CAMPIONI DI VINO, CEREALI ED ALTRI PRODOTTI

**CAMPIONI NON REGOLAMENTARI**

È possibile distinguere due tipologie di irregolarità:

1. campione non regolamentare per superamento del Limite Massimo Residuo definito dalla normativa europea REG. (CE) 396/2005 e s.m.i.
2. campione non regolamentare per impiego non autorizzato della sostanza attiva su prodotti di origine italiana. In questo caso occorre verificare la specifica combinazione antiparassitario/coltura tramite l'impiego della banca dati del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali come previsto dal DPR 28 febbraio 2012, n. 55

Nel 2013 sono stati riscontrati 5 campioni non regolamentari

coltura	sostanza attiva	irregolarità	origine
mele	clorprofam	Impiego non autorizzato	Piemonte
prezzemolo	propizamide	Impiego non autorizzato	Piemonte
uva da vino	procimidone	Impiego non autorizzato	Piemonte
uva da vino	procimidone	Impiego non autorizzato	Piemonte
uva da vino	procimidone	Impiego non autorizzato	Piemonte

**ALIMENTI PER LA PRIMA INFANZIA**

I prodotti per la prima infanzia sono i prodotti espressamente destinati a:

- a) «lattanti»: i soggetti di età inferiore a dodici mesi
- b) «bambini»: i soggetti di età compresa fra uno e tre anni

Nel 2013 sono stati prelevati ed analizzati 7 campioni.

Come si evidenzia nella tabella seguente, in nessun campione analizzato sono stati riscontrati residui di fitofarmaci.

CAMPIONE	Ente prelevatore	Senza residui	%
nettare di pesca	AL	1	100
omogeneizzato 4 frutti	AL	1	100
omogeneizzato pera	AL	1	100
alimento per la prima infanzia a base di cereali (farina di riso)	TO4	1	100
alimento per la prima infanzia merenda pera e yogurt	AL	1	100
pastina	VDA	1	100
crema mais tapioca	VCO	1	100

A questa tipologia di campioni si applicano specifiche normative:

- Dir. 2006/141/CE, recepita con **DM 9 aprile 2009 n.82<sup>[14]</sup>** Regolamento concernente l'attuazione della direttiva 2006/141/CE per la parte riguardante gli *alimenti per lattanti* e gli *alimenti di proseguimento* destinati alla Comunità europea ed all'esportazione presso Paesi terzi. Tale decreto riporta all'art. 8:

*Gli alimenti per lattanti e gli alimenti di proseguimento non devono contenere residui di singoli prodotti fitosanitari in quantità superiore a 0,01 mg/kg, calcolati sul prodotto pronto per il consumo oppure ricostituito in base alle istruzioni del fabbricante.*

*I residui di prodotti fitosanitari indicati in allegato VIII non devono essere utilizzati nei prodotti agricoli destinati alla produzione di alimenti per lattanti e di alimenti di proseguimento.*

Per gli antiparassitari elencati nell'Allegato VIII si considera una soglia di concentrazione pari a 0.003 mg/kg mentre per le sostanze attive riportate nell'Allegato IX si applicano i LMR specificati nello stesso allegato.

- Dir. 2006/125/CE, recepita con **DPR 7 aprile 1999, n. 128**<sup>[15]</sup> Regolamento recante norme per l'attuazione delle direttive 96/5/CE e 98/36/CE sugli *alimenti a base di cereali* e altri *alimenti destinati a lattanti e a bambini*. Tale direttiva, che trova applicazione negli alimenti impiegati per lo svezzamento e la progressiva diversificazione dell'alimentazione del lattante e del bambino, all'art.7 afferma:

*Gli alimenti a base di cereali e gli altri alimenti destinati ai lattanti e ai bambini non devono contenere residui di singoli antiparassitari in quantità superiori a 0,01 mg/kg, ad eccezione delle sostanze i cui livelli specifici di residui figurano nell'allegato VI, alle quali si applicano pertanto tali livelli specifici.*

#### RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUI PRODOTTI BIOLOGICI

Come nella programmazione degli scorsi anni, anche nel 2013 era previsto il prelievo di un numero di campioni prodotti con tecnica di produzione biologica; tale attività si è tradotta nell'analisi di 54 campioni. Le matrici campionate sono specificate nella tabella 6. Pur non essendo state riscontrate irregolarità per questa tipologia di campioni, si sottolinea la necessità di non tralasciare i controlli, in modo da tutelare il consumatore da eventuali frodi commerciali.

<u>AGRICOLTURA BIOLOGICA</u>	<b>Campioni TOT</b>	<b>Senza residui</b>		<b>Con residui</b>		<b>Irregolari</b>	
Matrice	Nr	Nr	%	Nr	%	Nr	%
<b>TOTALE</b>	22	22	100,0	0	0,0	0	0,0
ALBICOCHE	1	1	100,0				
BANANE	4	4	100,0				
CLEMENTINE	1	1	100,0				
KIWI	2	2	100,0				
LIMONI	5	5	100,0				
MELE	5	5	100,0				
NOCCIOLE	1	1	100,0				
PERE	1	1	100,0				
PESCHE	1	1	100,0				
UVE DA TAVOLA	1	1	100,0				
<u>AGRICOLTURA BIOLOGICA</u>	<b>Campioni TOT</b>	<b>Senza residui</b>		<b>Con residui</b>		<b>Irregolari</b>	

<b>ORTAGGI</b>	<b>Nr</b>	<b>Nr</b>	<b>%</b>	<b>Nr</b>	<b>%</b>	<b>Nr</b>	<b>%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>				
AGLIO	2	2	100,0				
CAROTE	7	7	100,0				
CIPOLLE	1	1	100,0				
FAGIOLINI	1	1	100,0				
LENTICCHIE	1	1	100,0				
PATATE	4	4	100,0				
POMODORI	2	2	100,0				
PISELLI	1	1	100,0				
BASILICO	1	1	100,0				
<b>AGRICOLTURA BIOLOGICA</b>	<b>Campioni TOT</b>	<b>Senza residui</b>		<b>Con residui</b>		<b>Irregolari</b>	
<b>Matrice</b>	<b>Nr</b>	<b>Nr</b>	<b>%</b>	<b>Nr</b>	<b>%</b>	<b>Nr</b>	<b>%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>		
Avena e derivati	3	3	100				
Fruento e derivati	2	2	100				
Riso	1	1	100				
Vino	6	6	100				

TABELLA 6 – DISTRIBUZIONE RESIDUI NEI CAMPIONI PROVENIENTI DA AGRICOLTURA BIOLOGICA

La normativa di riferimento è costituita dal REG. (CE) N. 834/2007<sup>[16]</sup> DEL CONSIGLIO del 28 giugno 2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CEE) n. 2092/91 e dal REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 392/2013<sup>[17]</sup> DELLA COMMISSIONE del 29 aprile 2013 per quanto riguarda il sistema di controllo per la produzione biologica.

Inoltre il Ministero delle Politiche Agricole e Alimentari con Decreto 309 del 13/01/2011 ha definito: *... con riferimento ai prodotti fitosanitari non presenti nell'allegato II del Reg. (CE) n.889/2008 ma il cui uso è autorizzato in agricoltura convenzionale è opportuno considerare 0,01 mg/kg quale limite inferiore, inteso come "soglia numerica" al di sopra della quale non è concedibile la certificazione di prodotto biologico, anche in caso di contaminazione accidentale e tecnicamente inevitabile.*

#### RISULTATI DEL CONTROLLO EFFETTUATO SUI CAMPIONI PRELEVATI IN CAMPO

Una diversa interpretazione è necessaria per i 25 campioni prelevati in campo. In questo caso, il campionamento viene effettuato direttamente sulla coltura per valutare se sono stati effettuati trattamenti utilizzando fitofarmaci NON AUTORIZZATI.

Il controllo NON è quindi finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di legge (LMR), ma all'individuazione di principi attivi che non dovrebbero essere presenti su quella tipologia di prodotto in quanto non autorizzati in Italia.

Nell'arco del 2013 sono state prelevate direttamente in campo le seguenti matrici:

riso (4), fragole (5), kiwi (1), uva da vino (5), pesche (1), peperoni (1), porri (1), mele (1), granoturco (3), patate (1), cavoli (1), trifoglio (1).

Su nessuno di questi campioni analizzati sono stati riscontrati pesticidi non autorizzati.

#### PROGRAMMA COORDINATO COMUNITARIO

Il Reg. 396/2005 prevede l'adozione di un Programma comunitario di controllo, l'art.29 recita:

1. la Commissione elabora un programma comunitario coordinato di controllo pluriennale che specifica i campioni da inserire nei programmi nazionali di controllo e tiene conto dei problemi riscontrati in relazione all'osservanza degli LMR stabiliti nel presente regolamento, allo scopo di valutare l'esposizione dei consumatori e l'applicazione dell'attuale legislazione.
2. il programma comunitario di controllo è adottato e aggiornato ogni anno

Nell'Unione, i principali componenti della dieta sono costituiti da trenta/quaranta prodotti alimentari. Considerando la notevole evoluzione dell'utilizzo degli antiparassitari nel corso di un triennio, è opportuno controllare a cicli triennali gli antiparassitari in tali prodotti alimentari, per consentire la valutazione dell'esposizione dei consumatori e dell'applicazione della normativa dell'Unione.

Il 1° gennaio 2013 è entrato in vigore il REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 788/2012<sup>[18]</sup> DELLA COMMISSIONE del 31 agosto 2012.

Per il 2013 era previsto il campionamento di:

- mele, cavoli cappucci, porri, lattuga, pesche, comprese le pesche noci e ibridi simili; segala o avena, fragole, pomodori e vino (rosso o bianco) da uve
- almeno un campione da agricoltura biologica
- un alimento destinato ai lattanti e ai bambini

#### VALUTAZIONE DELLA PROVENIENZA DEL CAMPIONE

Anche nel 2013 sono stati raccolti i dati relativi all'origine del campione. La tabella 7 riporta, in base all'origine, il numero di campioni senza residui, con uno o più residui, e nell'ultima riga, il totale dei campioni su cui sono stati rilevati più principi attivi.

Le figure 4 e 5 permettono di illustrare chiaramente la distribuzione dei principi attivi in base all'origine dei campioni; nei casi di origine sconosciuta la distribuzione non è rappresentativa, in quanto riferita ad un numero esiguo di campioni.

<b>N°RESIDUI</b>	<b>Regionale</b>	<b>Nazionale</b>	<b>Comunitaria</b>	<b>Extracomunitaria</b>	<b>Sconosciuta</b>
0 Residui	<b>109</b>	<b>157</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>2</b>
1 Residui	<b>26</b>	<b>38</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
2 Residui	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>
3 Residui	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
4 Residui	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
5 Residui	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
6 Residui	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Multiresiduo	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>0</b>

TABELLA 7 – RIEPILOGO NUMERO DI RESIDUI / NUMERO DI CAMPIONI IN BASE ALLA PROVENIENZA

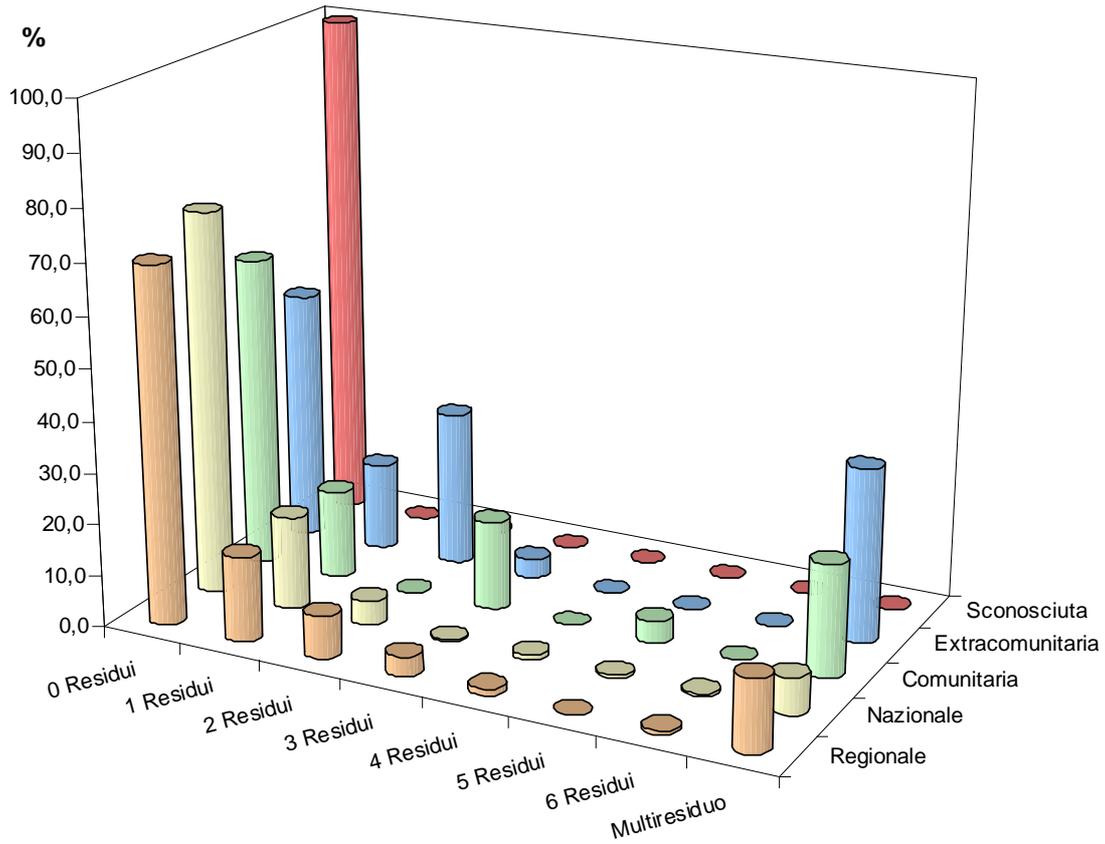


FIGURA 4 – DISTRIBUZIONE % DEL NUMERO DEI RESIDUI IN BASE ALLA PROVENIENZA

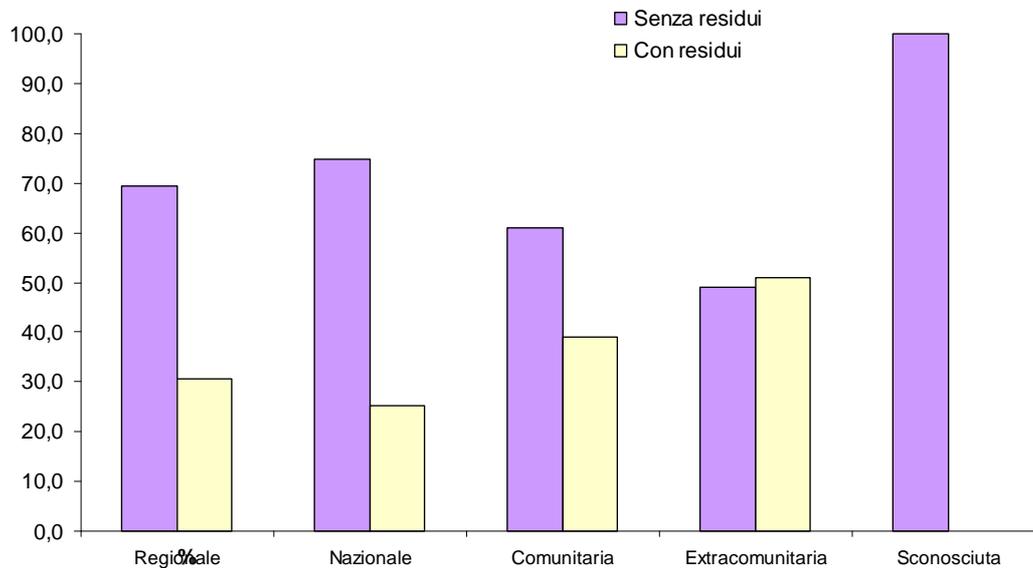


FIGURA 5 – RAFFRONTO CAMPIONI CON/SENZA RESIDUI

**SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE RICONTRATE**

La tabella 8 riporta l'elenco dei residui di fitofarmaci ricercati dal laboratorio nel 2013.

La tabella 9 invece riporta l'elenco dei principi attivi riscontrati ed il relativo numero di riscontri.

Da quest'ultima si evince che le sostanze attive più frequentemente riscontrate sono:

- clorpirifos (19)
- imazalil (18)
- cyprodinil (17)
- fludioxonil (14)
- boscalid (15)
- tebuconazolo (14)
- iprodione (13)
- fenhexamide (13)



Principi attivi			
Acrinatrina	Dicloran	Fosalone	Pirimetanil
Aldicarb	Dicofol	Fosmet	Pirimicarb
Aldicarb sulfone	Dietiltoluamide (DEET)	Imazalil	Pirimifos metile
Aldicarb sulfossido	Difenilammina	Iprodione	Pyridaben
Antrachinone	Dimetilan	Iprovalicarb	Procimidone
Azinfos etile	Dimetoato	Isoprotiolane	Profenofos
Azinfos metile	Endosulfan alfa	Kresoxim Metile	Propargite
Azoxistrobina	Endosulfan beta	Lambda-cialotrina	Propizamide
Benalaxil	Endosulfan solfato	Malation	Propoxur
Bitertanolo	Epoxiconazolo	Mecarban	Quinalfos
Boscalid	Eptenofos	Mepanipirim	Quinoxyfen
Bromopropilato	Esaclorobenzene	Metalaxil	Tebuconazolo
Bupirimate	Esaconazolo	Metidation	Tebufenpirad
Buprofezin	Etion	Metiocarb	Teflubenzuron
Carbaryl	Etoprofos	Metiocarb sulfone	Terbutilazina
Carbofuran	Famfur	Metiocarb sulfossido	Tetradifon
Carbendazim	Fenamifos	Metomil	Tiabendazolo
Clorfenvinfos	Fenazaquin	Mevinfos	Tolclofos metile
Cloroneb	Fenitrotion	Miclobutanil	Tolifluanide
Clorpirifos	Fenhexamide	Nuarimol	Triadimefon
Clorpirifos metile	Fenoxicarb	Oxadixil	Triadimenol
Clorprofam	Fention	Oxamil	Trifloxystrobina
Clortal dimetile	Fentoato	Paration	Trifluralin
Cyprodinil	Fipronil	Paration metile	Vinclozolin
Deltametrina	Fipronil sulfone	Penconazolo	3-idrossicarbofuran
Diazinone	Fludioxonil	Piperofos	2-fenilfenolo
Diclofluanide	Flusilazolo	Piperonil butossido	
Diclorvos	Forate	Pirazofos	

TABELLA 8 –ELENCO PRINCIPI ATTIVI RICERCATI

principi attivi	n° riscontri
<u>CLORPIRIFOS (insetticida)</u>	19
<u>IMAZALIL (fungicida)</u>	18
<u>CYPRODINIL (fungicida)</u>	17
<u>FLUDIOXONIL (fungicida)</u>	17
<u>BOSCALID (fungicida)</u>	15
<u>TEBUCONAZOLO (fungicida)</u>	14
<u>FENEXAMIDE (fungicida)</u>	13
<u>IPRODIONE (fungicida)</u>	13
AZOXISTOBINA (fungicida)	11
CLORPIRIFOS METILE (insetticida)	11
TIABENDAZOLO (fungicida)	9
PIRIMIFOS METILE (insetticida - acaricida)	8
CLORPROFAM (diserbante)	7
PIPERONIL BUTOSSIDO (insetticida)	6
2-FENILFENOLO	5
TRIFLOXISTROBINA (fungicida)	5
FOSMET (insetticida- acaricida)	4
METALAXIL (fungicida)	4
PENCONAZOLO	4
PIRIMETANIL (fungicida)	4
LAMBDA CIALOTRINA	3
MICLOBUTANIL (fungicida)	3
PROCIMIDONE (fungicida)	3
PROPIZAMIDE	3
QUINOXYFEN (fungicida)	3
EPOXICONAZOLO	2
TOLCLOFOS METILE (fungicida)	2
AZINFOS ETILE	1
BUPIRIMATE	1
DIAZINONE	1
DICOFOL	1
IPROVALICARB (fungicida)	1
TEFLUBENZURON	1
TRIADIMEFON (fungicida)	1
TRIADIMENOL	1

**TABELLA 9 – ELENCO PRINCIPI ATTIVI RICONTRATI E NUMERO DI RICONTRI**

### Raffronto anni precedenti 2002-2013

Come si evince dalla tabella 10 e dalla figura 6 il n° di campioni complessivamente analizzati negli ultimi anni è piuttosto stabile così come abbastanza costante è la % di campioni privi di residuo.

Si evidenzia il riscontro di 5 campioni non regolamentari: su 2 campioni sono stati rilevati principi attivi il cui impiego risulta non autorizzato in Italia, sugli altri 3 campioni è stato riscontrato un fungicida la cui autorizzazione in Europa è stata revocata nel 2008.

ANNI	TOTALE CAMPIONI	PRIVI DI RESIDUO	% PRIVI DI RESIDUO	RESIDUO < LMR	% RESIDUO < LMR	RESIDUO > LMR/residuo non autorizzato	% RESIDUO > LMR / residuo non autorizzato
2002	984	626	63,6	314	31,9	44	4,5
2003	829	510	61,5	295	35,6	24	2,9
2004	660	442	67	197	29,8	21	3,2
2005	629	350	55,6	266	42,3	13	2,1
2006	590	345	58,5	233	39,5	12	2
2007	411	295	71,8	114	27,7	8	1,9
2008	501	399	79,6	100	20	3	0,6
2009	460	324	70,4	130	28,3	6	1,3
2010	476	311	65,3	165	34,7	1	0,2
2011	444	323	72,7	121	27,3	0	0
2012	443	310	70,0	131	29,6	2	0,5
2013	445	311	69,9	129	29,0	5	1,1

TABELLA 10 – RAFFRONTO ANNI 2002- 2013

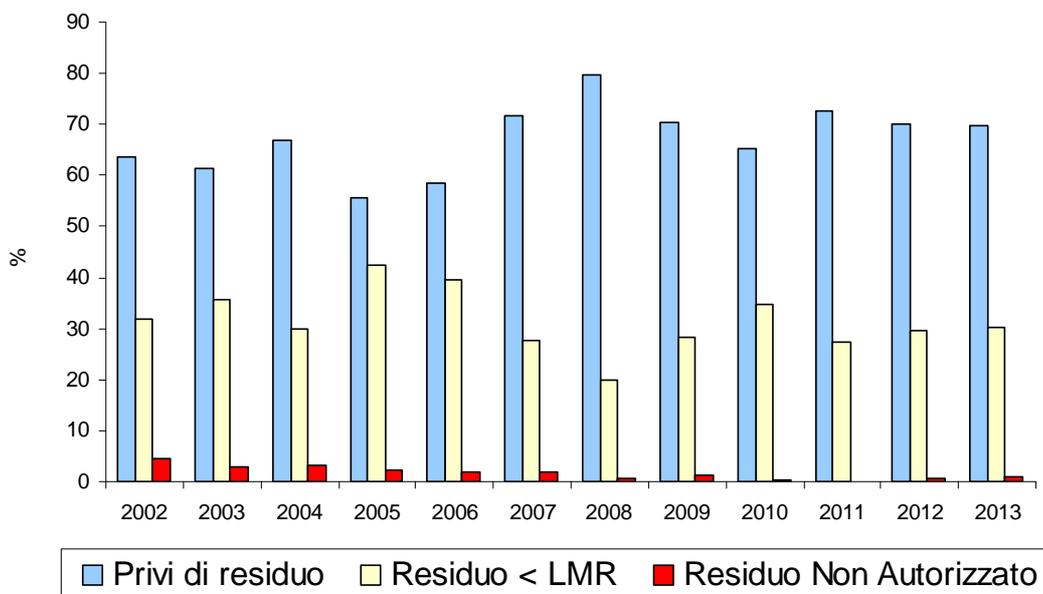


FIGURA 6 – RAFFRONTO CAMPIONI CON/SENZA RESIDUI ANNI 2002-2013

## CONCLUSIONI

Anche nel 2013 si è rilevata una maggiore presenza di campioni positivi (monoresiduo e multiresiduo) per i campioni di frutta rispetto ai campioni di verdura.

Tale fenomeno è spiegabile dal fatto che per i frutti esistono cicli vegetativi più lunghi ed un maggior numero di agenti infestanti; ciò determina la necessità di trattare ripetutamente gli alberi da frutto, sia durante la fioritura che durante la fruttificazione e la post-raccolta.

Si evidenzia inoltre la presenza di un numero elevato di principi attivi contemporaneamente presenti sullo stesso campione, il che ripropone il problema dei possibili effetti aggregati, cumulativi e sinergici degli antiparassitari. In questo contesto l'EFSA (European Food Safety Authority), oltre agli approcci consolidati di valutazione dei residui di pesticidi singolarmente, sta sperimentando una metodologia nota come "Valutazione del rischio cumulativo". L'approccio si basa sull'individuazione di composti che, in un dato organo o sistema, presentano proprietà tossicologiche analoghe. La metodologia impiega criteri generali per classificare i pesticidi in gruppi, con la finalità di ottenere la massima protezione dei consumatori.

Per quanto riguarda la correlazione origine geografica – contaminazione, è emerso che i campioni di origine regionale e nazionale presentano una percentuale di campioni privi di residuo superiore a quella dei campioni di provenienza Comunitaria ed Extracomunitaria.

D'altro canto, i campioni su cui sono stati riscontrati più principi attivi sono di origine regionale e nazionale; tutti i 5 campioni risultati non regolamentari per impiego non autorizzato sono stati prodotti nella regione Piemonte.

E' bene sottolineare come i limiti LMR imposti dalla normativa non rappresentino un immediato pericolo per la salute, ma il livello più alto di residuo per un pesticida legalmente tollerato negli alimenti. Infatti, le stime di assunzione indicano che i residui dei singoli pesticidi ingeriti ogni giorno dal consumatore rappresentano una percentuale molto modesta dei valori delle dosi giornaliere accettabili delle singole sostanze attive e molto al di sotto del livello di guardia preso come riferimento per assicurare la qualità igienico-sanitaria degli alimenti.

Nel settore della sicurezza alimentare a livello europeo un ruolo importante è svolto dal RASFF, il sistema europeo di allerta rapido per alimenti e mangimi. Nel corso del 2013 sono giunte al RASFF più di tre mila notifiche. L'Italia è al primo posto con 534 segnalazioni. Tra i contaminanti chimici riscontrati con maggior frequenza sono da segnalare i residui di fitofarmaci.

Infine è da evidenziare come passi importanti si stiano realizzando nell'Unione europea attraverso l'impegno per la riduzione dell'impatto dei pesticidi sull'ambiente. La strategia si prefigge di incoraggiare le coltivazioni naturali o a basso uso di pesticidi, in particolare con la Direttiva sull'uso sostenibile degli stessi, che ha come obiettivo la diminuzione del rischio correlato all'uso dei fitofarmaci, il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle attrezzature per la loro applicazione, la garanzia di una migliore formazione degli utenti e di sviluppo di sistemi di lotta integrata contro i parassiti.

## RIFERIMENTI

- [1] Regolamento (CE) n° 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.
- [2] Decreto Ministeriale del 23/12/1992 Recepimento della Direttiva n.90/642/CEE relativa ai limiti massimi di residui di sostanze attive dei presidi sanitari tollerate su ed in prodotti.
- [3] Decreto Ministeriale del 23/07/2003 Attuazione della direttiva 2002/63/CE relative ai metodi di campionamento ai fini del controllo ufficiale dei residui di antiparassitari nei prodotti alimentari di origine vegetale e animale.
- [4] Commission Directive 2002/63/EC of 11 July 2002 Community methods of sampling for the official control of pesticide residues in and on product of plant and animal origin and repealing Directive 79/700/EEC
- [5] Rapporti ISTISAN 13/19 – Indicazioni per il prelevamento di prodotti di origine vegetale per il controllo ufficiale dei residui di fitofarmaci ai sensi del DM 23 luglio 2003
- [6] REGOLAMENTO (CE) N. 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.
- [7] Regolamento (CE) n° 149/2008 della Commissione del 29 gennaio 2008 che modifica il Regolamento (CE) n° 396/2005 e definisce gli allegati II, III e IV, che fissano i limiti massimi di residui per i prodotti compresi nell'allegato I del suddetto regolamento.
- [8] REGOLAMENTO (UE) N. 212/2013 DELLA COMMISSIONE dell'11 marzo 2013 che sostituisce l'allegato I del regolamento (CE) n. 396/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le aggiunte e le modifiche concernenti i prodotti di cui a tale allegato.
- [9] DIRETTIVA 2009/128/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi
- [10] DECRETO LEGISLATIVO 14 agosto 2012, n. 150 Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi.
- [11] DECRETO 22 gennaio 2014 Adozione del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, ai sensi dell'articolo 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150 recante: «Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi».
- [12] REGOLAMENTO (CE) N. 882/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 29 aprile 2004 relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali
- [13] D.P.R. 28 febbraio 2012, n.55 Regolamento recante modifiche al D.P.R. n.290/2001, per la semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, alla immissione in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti
- [14] DECRETO 09 aprile 2009, n.82 Regolamento concernente l'attuazione della direttiva 2006/141/CE per la parte riguardante gli alimenti per lattanti e gli alimenti di proseguimento destinati alla Comunità europea ed all'esportazione presso Paesi terzi.
- [15] Decreto del presidente della Repubblica 07 aprile 1999, n. 128 Regolamento recante norme per l'attuazione delle direttive 96/5/CE e 98/36/CE sugli alimenti a base di cereali e altri alimenti destinati a lattanti e a bambini.

[16] REGOLAMENTO (CE) N. 834/2007 DEL CONSIGLIO del 28 giugno 2007 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CEE) n. 2092/91.

[17] REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 392/2013 DELLA COMMISSIONE del 29 aprile 2013 che modifica il regolamento (CE) n. 889/2008 per quanto riguarda il sistema di controllo per la produzione biologica.

[18] REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 788/2012 DELLA COMMISSIONE del 31 agosto 2012 relativo a un programma coordinato di controllo pluriennale dell'Unione per il 2013, il 2014 e il 2015, destinato a garantire il rispetto dei livelli massimi di residui di antiparassitari e a valutare l'esposizione dei consumatori ai residui di antiparassitari nei e sui prodotti alimentari di origine vegetale e animale



La presente pubblicazione è stata redatta per una diffusione digitale.

**Rispetta l'ambiente: non stampare questa relazione se non strettamente necessario**