

Polo Alimenti

Rapporto Attività 2012



**La Contaminazione Alimentare:
residui di antiparassitari su prodotti alimentari**

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Piemonte

Rapporto Attività 2012 – La Contaminazione Alimentare: residui di antiparassitari su prodotti alimentari

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

Laboratorio Polo Alimenti

I fitofarmaci hanno un ruolo determinante nell'attuale agricoltura. Malattie e parassiti possono seriamente ridurre la resa dei raccolti agricoli e ortofrutticoli. Ma l'impiego di prodotti fitosanitari deve essere rigorosamente regolamentato e controllato. Il Polo Alimenti è un laboratorio di controllo ufficiale dei residui di antiparassitari. L'attività svolta nel 2012 ha evidenziato la presenza di 2 campioni non regolamentari.

Activity report 2012- Food Contamination: pesticide residues on food product

Pesticides plays a prominent role in modern agriculture. Diseases and parasites can seriously reduce the yield of agricultural crops and vegetables. Use of pesticide products have to be rigidly regulated and controlled. The Polo Alimenti laboratory, department of ARPA Piemonte, is in charge to control the compliance of maximum residual limits (LMR) lawfully allowed in the alimentary product.

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

La Loggia, 18 aprile '13

INDICE

INTRODUZIONE	4
IL CONTROLLO UFFICIALE SUI PRODOTTI ALIMENTARI.....	4
Programmazione regionale del controllo ufficiale dei residui di fitofarmaci nei prodotti alimentari.....	5
Armonizzazione dei limiti massimi di residui di prodotti fitosanitari nei paesi dell'unione europea.....	6
Risultati del controllo ufficiale dei residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale per l'anno 2012.....	6
RIEPILOGO DEI CAMPIONAMENTI	7
DISTRIBUZIONE DEL CAMPIONAMENTO PER CLASSI DI ALIMENTO	9
DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI	11
CAMPIONI NON REGOLAMENTARI	16
ALIMENTI PER LATTANTI E ALIMENTI DI PROSEGUIMENTO.....	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	18
SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE RISCONTRATE.....	20
Raffronto anni precedenti 2002-2012.....	22
CONCLUSIONI.....	24
RIFERIMENTI.....	25

INTRODUZIONE

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.

Il Ministero della Salute coordina e definisce in Italia i programmi di 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 di controllo ufficiale previsto dall'Unione Europea su alimenti di produzione interna e di importazione volto a conoscere l'effettiva presenza di residui nelle derrate alimentari.

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^[1].

Le informazioni relative agli impieghi, le dosi di applicazione e le avversità combattute dai prodotti fitosanitari autorizzati sono raccolte nella banca dati esistente presso il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali^[2].

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

IL CONTROLLO UFFICIALE SUI PRODOTTI 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 una o più delle seguenti operazioni:

- ispezione
- prelievo dei campioni
- analisi di laboratorio dei campioni prelevati
- controllo dell'igiene del personale addetto
- esame del materiale scritto e dei documenti di vario genere
- esame dei sistemi di verifica installati dall'impresa e dei relativi risultati.

Il Servizio Sanitario Nazionale (S.S.N.) si avvale di numerosi organismi sia a livello centrale che territoriale per l'espletamento delle attività di vigilanza e controllo ufficiale sugli alimenti e sulle bevande.

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

Il Decreto Ministeriale del 23 dicembre 1992^[3], 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, sia di origine regionale sia provenienti dal di fuori della Regione di riferimento.

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, via web al Ministero della Salute (Nuovo Sistema Informativo Sanitario NSIS).

Gli alimenti per l'analisi di fitofarmaci sono anche campionati da altri Enti, quali NAS, dogane e USMAF, come evidenziato nella tabella 1.

2012	AGRICOLTURA TRADIZIONALE	AGRICOLTURA BIOLOGICA	TOTALE
ASL AL	40	4	44
ASL AT	26	4	30
ASL BI	11	5	16
ASL CN1	36	7	43
ASL CN2	13	2	15
ASL NO	23	4	27
ASL TO1	38	8	46
ASL TO3	64	9	73
ASL TO4	39	5	44
ASL TO5	29	4	33
ASL VC	12	4	16
ASL VCO	14	5	19
CARABINIERI - NAS ALESSANDRIA	9	2	11
CARABINIERI - TORINO NAS	13	5	18
MINISTERO DELLA SALUTE USMAF MILANO MALPENSA - U.T. DI RIVALTA SCRIVIA	1	0	1
UFFICIO DI SANITA' AEREA DI TORINO CASELLE	7	0	7
TOTALE	375	68	443

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 numero complessivo minimale di campioni di ortofrutticoli stabilito dal Piano Nazionale Residui Prodotti fitosanitari (PNRA) è pari a 203, di cui 116 di frutta e 87 di ortaggi.

I punti di prelievo consigliati sono: i centri di raccolta aziendale e cooperativi, i mercati generali specializzati, quelli non specializzati, i depositi all'ingrosso, gli ipermercati e i supermercati.

Per le modalità di prelievo si fa riferimento al Decreto Ministeriale del 23 luglio 2003^[4] di attuazione della Direttiva Comunitaria 2002/63/CE^[5].

Armonizzazione dei limiti massimi di residui di prodotti fitosanitari nei paesi dell'unione europea

Il Regolamento (CE) n. 396/2005 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 febbraio 2005^[1] 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^[6], 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 entrati in vigore dal 1° settembre 2008.

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^[7] della Commissione dell'11 marzo 2013 che sostituisce l'allegato I del regolamento (CE) n. 396/2005.

La nuova normativa comunitaria, che ha definito i valori massimi di residui da utilizzare in modo uniforme in tutta la Comunità Europea, consente di garantire un elevato livello di tutela dei consumatori, di eliminare gli ostacoli agli scambi commerciali tra gli stati membri, tra i paesi terzi e la comunità e di conseguire un più efficace utilizzo delle risorse naturali.

Risultati del controllo ufficiale dei residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale per l'anno 2012

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:

- entità del campionamento
- matrici alimentari analizzate

- riepilogo dei risultati
- incidenza dei residui
- irregolarità riscontrate
- sostanze attive impiegate

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:

- 194 campioni di frutta
- 151 campioni di ortaggi
- 17 campioni di legumi
- 49 campioni di cereali e loro derivati
- 14 campioni di vino
- 18 campioni di diversa natura

per un totale di 443 campioni, di cui 68 campioni ottenuti con tecnica di produzione biologica. Le tipologie di matrici alimentari analizzate sono state 68, di cui 22 di frutta e 28 di ortaggi.

MATRICI	CAMPIONI ATTESI	CAMPIONI ANALIZZATI	DIFFERENZA	% DI INCREMENTO	MATRICI ANALIZZATE
Frutta	116	194	78	==	22
Ortaggi	87	151	64	==	28
Legumi	==	17	==	==	3
Cereali e derivati	==	49	==	==	8
Vini	==	14	==	==	1
Altri prodotti	==	18	==	==	6
TOTALE	203	443	240	218	68

TABELLA 2 – CONFRONTO TRA CAMPIONI ANALIZZATI E CAMPIONI ATTESI PER LE DIVERSE MATRICI

<i>MATRICI</i>		<i>n° campioni</i>	<i>%</i>
FRUTTA		194	44
Agrumi	Arance, mandarini, limoni, pompelmi, succhi	46	23,7
Frutta a Guscio	Noci, nocciole	4	2,1
Pomacee	Mele, pere, nespole	33	17,0
Drupacee	Pesche, albicocche, prugne, ciliegie	27	13,9
Uva	Uva da tavola, uva da vino	24	12,4
Bacche e piccola frutta	Fragole, mirtilli, frutti rossi	18	9,3
Frutta varia	Banane, ananas, cachi, kiwi, polpa di tamarindo	41	21,1
Varie	Confettura di albicocche e mandorle	1	0,5
ORTAGGI		168	38
Ortaggi a radice o tubero	Patate, carote, ravanelli, rape, barbabietole rosse	30	17,9
Ortaggi a bulbo	Cipolle, aglio	6	3,6
Solanacee	Pomodori, peperoni, melanzane	32	19,0
Cucurbitacee	Zucchine, cetrioli, meloni	15	8,9
Cavoli	Cavoli, broccoli, cavolfiori, verze	15	8,9
Ortaggi a foglia ed erbe fresche	Insalate, spinaci, prezzemolo, basilico, bietola da costa	27	16,1
Ortaggi a stelo	Carciofi, finocchi, porri, sedani, asparagi	22	13,1
Legumi e derivati	Fagioli, fagiolini, piselli, bevanda a base di soia	17	10,1
Funghi	Funghi	1	0,6
Varie	Sughi pronti e minestrone	3	1,8
CEREALI E DERIVATI		49	11
CEREALI E DERIVATI	Riso, frumento, granoturco e derivati	49	100,0
ALTRI PRODOTTI		32	7
Spezie e piante infusionali	Peperoncino, the, insaporitore per patate, radici di zeodary slice, menta	8	25,0
Vino	Vino	14	43,8
Integratori	Integratore alimentare	1	3,1
Oli	Oli di oliva	8	25,0
Semi oleaginosi	Semi di girasole	1	3,1
TOTALE CAMPIONI ANALIZZATI		443	

TABELLA 3 – TIPOLOGIA CAMPIONI PRELEVATI

DISTRIBUZIONE DEL CAMPIONAMENTO PER CLASSI DI ALIMENTO

La figura 1 illustra la distribuzione del campionamento nell'ambito della frutta; in ordine decrescente, troviamo:

- agrumi (arance, mandarini, limoni, pompelmi, succhi) 46 campioni
- frutta varia (banane, ananas, cachi, kiwi, polpa di tamarindo) 41 campioni
- pomacee (mele, pere, nespole) 33 campioni
- drupacee (pesche, albicocche, prugne, ciliegie) 27 campioni
- uva (uva da tavola e da vino) 24 campioni
- bacche e piccola frutta (fragole, mirtilli, frutti rossi) 18 campioni
- frutta a guscio (noci, nocciole) 4 campioni
- varie (confettura di albicocche e mandorle) 1 campione

Nella classe degli ortaggi (figura 2), sempre in ordine decrescente, troviamo:

- solanacee (pomodori, peperoni, melanzane) 32 campioni
- ortaggi a radice e tubero (patate, carote, ravanelli, barbabietole, rape) 30 campioni
- ortaggi a foglia ed erbe fresche (insalate, spinaci, prezzemolo, basilico, bietole da costa) 27 campioni
- ortaggi a stelo (asparagi, carciofi, sedani, finocchi, porri) 22 campioni
- legumi e derivati (fagioli, fagiolini, piselli, bevanda di soia) 17 campioni
- cucurbitacee (zucchine, cetrioli, meloni) e cavoli (cavoli, broccoli, cavolfiori, verze) 15 campioni
- ortaggi a bulbo (cipolle, aglio) 6 campioni
- varie (sughi pronti e minestroni) 3 campioni
- funghi 1 campione

Per i cereali, vino e prodotti derivati (figura 3) in ordine decrescente, troviamo:

- cereali e derivati (riso, frumento, granturco e derivati): 49 campioni
- vino 14 campioni
- spezie e piante infusionali (peperoncino, the, insaporitore per patate, radici di zedary slice, menta) e oli (olii di oliva): 8 campioni
- semi oleaginosi (semi di girasole): 1 campione
- integratori alimentari: 1 campione

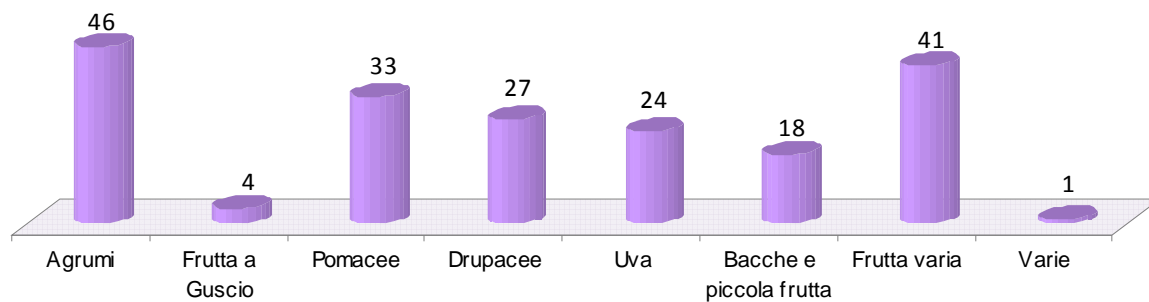


FIGURA 1 – DISTRIBUZIONE DEI CAMPIONI APPARTENENTI ALLA CLASSE FRUTTA

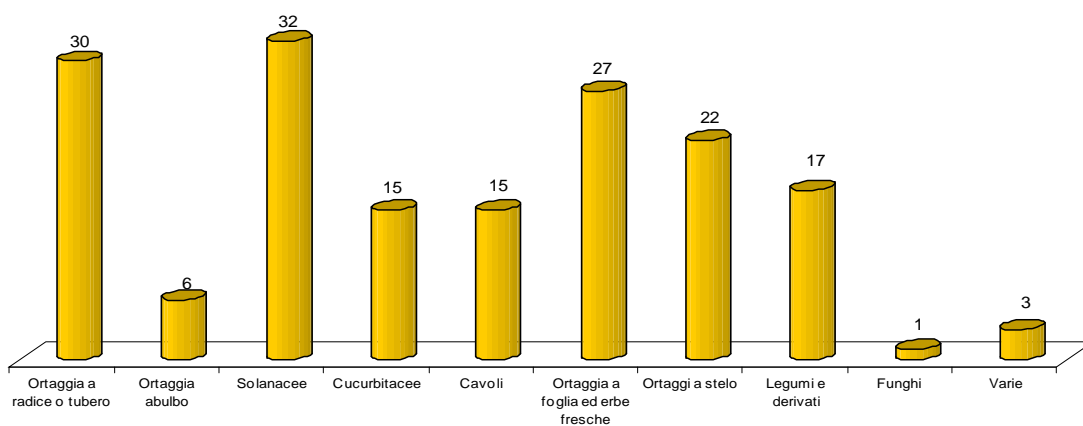


FIGURA 2 – DISTRIBUZIONE DEI CAMPIONI APPARTENENTI ALLA CLASSE ORTAGGI

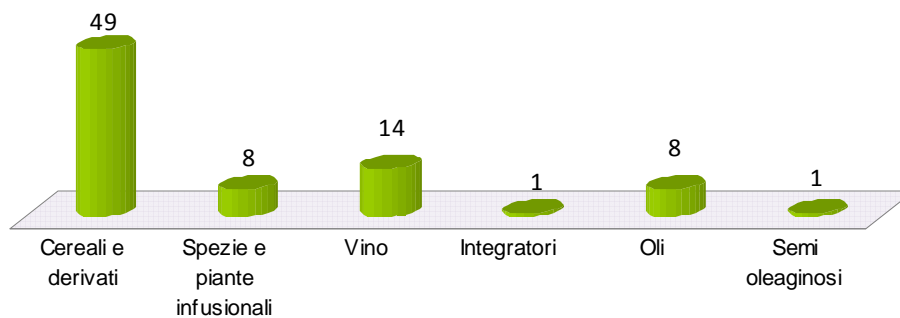


FIGURA 3 – DISTRIBUZIONE DEI CAMPIONI APPARTENENTI ALLA CLASSE CEREALI E DERIVATI

DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI

Nelle tabelle 4, 5 e 6 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 2012, la tabella 4 evidenzia che:

- il 44% dei campioni non ha presentato residui (succo d'arancia, nespole, noci e nocciole nel 100% dei casi)
- il 56% dei campioni ha presentato residui inferiori ai limiti di legge

Per i campioni con riscontro di residuo:

- sul 41.6% dei campioni è stato riscontrato 1 principio attivo (monoresiduo)
- sul 38.2% dei campioni sono stati riscontrati 2 principi attivi
- sul 20.2% dei campioni sono stati riscontrati più di 2 principi attivi

- le matrici maggiormente trattate sono risultate uva, mele e pere con 5 trattamenti sul medesimo campione
- le matrici che hanno presentato con maggior frequenza residui sono: e banane (100%), uve da tavola (87.5%), fragole (81.3%), uve da vino (68.8%), albicocche (66.7%), limoni (62.5%); si escludono dalle considerazioni i campioni di mirtilli e di lamponi, data l'unicità del campionamento.

Relativamente ai campioni di ortaggi prelevati nel 2012 la tabella 5 evidenzia che:

- il 77.8% dei campioni non ha presentato residui (aglio, broccoli, carciofi, cavolfiori, cavolo, fagioli, meloni, ravanelli, zucchine ed altro nel 100 % dei casi – vedi dettaglio)
- il 22.2% ha presentato residui inferiori al limite di legge
- l' 1.4% ha presentato residui superiori al limite di legge e/o non autorizzati

Per i campioni con presenza di residuo:

- sul 81.3% dei campioni analizzati è stato riscontrato 1 principio attivo (monoresiduo)
- sul 12.5% dei campioni analizzati sono stati riscontrati 2 principi attivi
- sul 6.2% dei campioni sono stati riscontrati più di 2 principi attivi

- le matrici maggiormente trattate sono risultate i pomodori con 4 trattamenti sul medesimo campione
- le matrici che hanno presentato con maggior frequenza residui sono le insalate (71.4%), le patate (66.7%), le bietole da costa (66.7%) e il prezzemolo (50%)

Relativamente ai campioni di cereali, vino e prodotti derivati, risulta necessaria una valutazione separata per i vini.

La tabella 6 evidenzia:

- per i vini:
 - il 53.8% dei campioni analizzati è risultato privo di residui
 - sul 15.4% dei campioni analizzati è stato riscontrato 1 principio attivo (monoresiduo)
 - il 30.8% dei campioni ha presentato una contaminazione plurima (multiresiduo)
 - su due campioni di vino sono stati riscontrati 5 fitofarmaci

- per le altre matrici:
 - le matrici che hanno presentato residui di principi attivi sono frumento e derivati, oli e riso; su un campione di preparato per pane sono stati riscontrati 2 principi attivi.

AGRICOLTURA CONVENZIONALE	Campioni TOT	Senza residui		Con residui		Irregolari		Distribuzione dei residui											
		Nr	%	Nr	%	Nr	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	MULTI	%
Matrice	Nr	Nr	%	Nr	%	Nr	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	MULTI	%
TOTALE	159	70	44,0	89	56,0	0	0,0	37	41,6	34	38,2	9	10,1	5	5,6	4	4,49	52	58,4
ALBICOCHE	3	1	33,3	2	66,7			1	33,3	1	33,3								
ANANAS	5	3	60,0	2	40			2	40,0										
ARANCE	6	4	66,7	2	33,3			1	16,7	1	16,7								
SCORZE ARANCE	1			1	100,0			1	100,0										
SUCCO ARANCE	10	10	100,0																
BANANE	15			15	100,0			5	33,3	10	66,7								
CILIEGIE	2	1	50,0	1	50					1	50,0								
FRAGOLE	16	3	18,8	13	81,3			4	25	7	43,8	2	12,5						
KIWI	9	7	77,8	2	22,2			2	22,2										
LAMPONI	1			1	100,0									1	100,0				
LIMONI	8	3	37,5	5	62,5			5	62,5										
MANDARINI- CLEMENTINE	6	3	50,0	3	50,0			1	16,7	2	33,3								
MELE	11	5	45,5	6	54,5			2	18,2			1	9,1	2	18,2	1	9,1		
MIRTILLI	1			1	100							1	100,0						
NESPOLE	1	1	100,0																
NOCCIOLE	1	1	100,0																
NOCI	2	2	100,0																
PERE	12	7	58,3	5	41,7			1	8,3	2	16,7	1	8,3			1	8,3		
SUCCO PERA	1			1	100,0			1	100,0										
PESCHE	12	6	50,0	6	50,0			3	25,0	2	16,7	1	8,3						
POMPELMI	5	2	40,0	3	60					2	40	1	20,0						
PRUGNE	4	2	50,0	2	50,0			2	50,0										
UVE DA TAVOLA	8	1	12,5	7	87,5			2	25,0	1	12,5	1	12,5	2	25,0	1	12,5		
UVE DA VINO	16	5	31,3	11	68,8			4	25	5	31,3	1	6,3			1	6,3		
CONFETTURA ALBICOCHE E MANDORLE	1	1	100,0																
OMOGENEIZZATO PRUGNA	1	1	100,0																
POLPA TAMARINDO	1	1	100,0																

TABELLA 4 – 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	%
TOTALE	144	112	77,8	32	22,2	2	1,4	26	81,3	4	12,5	1	3,1	1	3,1			6	18,8
AGLIO	2	2	100,0																
ASPARAGI	1	1	100,0																
BARBABIETOLA ROSSA	1	1	100,0																
BASILICO	6	4	66,7	2	33,3			2	33,3										
BIETOLE DA COSTA- COSTINE	3	1	33,3	2	66,7	1	33,3	2	66,7										
BROCCOLI	3	3	100,0																
CARCIOFI	3	3	100,0																
CAROTE	5	4	80,0	1	20,0			1	20,0										
CAVOLFIORI	5	5	100,0																
CAVOLO	7	7	100,0																
CETRIOLI	4	3	75,0	1	25,0			1	25,0										
CIPOLLE	1	1	100,0																
FAGIOLI	5	5	100,0																
FAGIOLINI	4	3	75,0	1	25,0			1	25,0										
FINOCCHI	6	4	66,7	2	33,3			2	33,3										
FUNGHI	1	1	100,0																
LATTUGA E ALTRE INSALATE	7	2	28,6	5	71,4			3	42,9	1	14,3	1	14,3						
MELANZANE	7	5	71,4	2	28,6			2	28,6										
MELONI	3	3	100,0																
MINISTRONE	1	1	100,0																
PATATE	6	2	33,3	4	66,7			4	66,7										
PEPERONI	11	9	81,8	2	18,2			2	18,2										
PISELLI	6	5	83,3	1	16,7			1	16,7										
POMODORI	11	8	72,7	3	27,3			2	18,2					1	9,1				
SUGO POMODORI / PISELLI/ZUCCHINE	1	1	100,0																
PORRI	5	4	80,0	1	20,0					1	20,0								
PREZZEMOLO	6	3	50,0	3	50,0			2	33,3	1	16,7								
RAPE	2	2	100,0																
RAVANELLI	3	3	100,0																
SEDANI	6	5	83,3	1	16,7	1	16,7			1	16,7								
SPINACI	5	4	80,0	1	20,0			1	20,0										
ZUCCHINE	7	7	100,0																

TABELLA 5 – DISTRIBUZIONE RESIDUI NEI CAMPIONI DI ORTAGGI

<u>AGRICOLTURA CONVENZIONALE</u>	Campioni TOT	Senza residui		Con residui		Irregolari		Distribuzione dei residui											
		Nr	%	Nr	%	Nr	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	MULTI	%
TOTALE	72	60	83,3	12	16,7			7	58,3	1	8,33	1	8,3	1	8,33	2	16,7	5,0	41,7
Frumento e derivati	23	19	82,6	4				3	13,0	1	4,35								
Granoturco e derivati	5	5	100																
Insaporitore per patate	1	1	100																
Menta	2	2	100		0,0														
Olio	8	7	87,5	1				1	12,5										
Peperoncino	2	2	100																
Radici di zeodary slice	1	1	100																
Riso	15	14	93,3	1				1	6,7										
The	2	2	100		0,0														
Vino	13	7	53,8	6	46,2			2	15,4			1	7,7	1	7,7	2	15,4		

TABELLA 6 – 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).
2. campione non regolamentare per impiego non autorizzato della sostanza attiva su prodotti di origine italiana; in questo caso occorre valutare la specifica combinazione antiparassitario/coltura.

Nel 2012 sono stati riscontrati 2 campioni non regolamentari

coltura	sostanza attiva	irregolarità	origine
sedano	clorpirifos metile	superamento LMR e non autorizzato	Piemonte
costine	metalaxil	non autorizzato	Piemonte

ALIMENTI PER LATTANTI E ALIMENTI DI PROSEGUIMENTO

Nel 2012 sono stati prelevati ed analizzati 8 campioni.

Come si evidenzia nella tabella seguente in nessun campione analizzato sono stati riscontrati antiparassitari.

CAMPIONE	Ente prelevatore	Senza residui	% senza residui
Omogeneizzato prugna	ASL NO	1	100
pasta	NAS	1	100
biscotti	NAS	1	100
Biscotti	NAS	1	100
pasta	NAS	1	100
pasta	NAS	1	100
Crema di mais, riso e tapioca	NAS	1	100
Succo per l'infanzia	NAS	1	100

Il Decreto 9 aprile 2009, n.82^[8] 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.

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUI PRODOTTI BIOLOGICI

Come nella programmazione degli scorsi anni, anche nel 2012 era previsto il prelievo di un numero di campioni prodotti con tecnica di produzione biologica; tale attività si è tradotta nell'analisi di 68 campioni. Le matrici campionate sono specificate nella tabella 7. Pur non essendo state riscontrate irregolarità per questa tipologia di campioni, si sottolinea la necessità di non tralasciare i controlli, avendo già evidenziato nel corso degli anni la presenza saltuaria di residui legata soprattutto alle avverse condizioni meteorologiche che possono manifestarsi nel corso dell'anno.

<u>AGRICOLTURA BIOLOGICA</u>	Campioni TOT	Senza residui		Con residui		Irregolari	
FRUTTA	Nr	Nr	%	Nr	%	Nr	%
TOTALE	35	35	100,0	0	0,0	0	0,0
ALBICOCCHE	1	1	100,0				
ARANCE	3	3	100,0				
SUCCO FRUTTA (pera)	1	1	100,0				
BANANE	3	3	100,0				
CLEMENTINE- MANDARINI	2	2	100,0				
KIWI	7	7	100,0				
LIMONI	6	6	100,0				
MELE	6	6	100,0				
NOCI	1	1	100,0				
PERE	1	1	100,0				
PESCHE	2	2	100,0				
PRUGNE	2	2	100,0				
<u>AGRICOLTURA BIOLOGICA</u>	Campioni TOT	Senza residui		Con residui		Irregolari	
ORTAGGI	Nr	Nr	%	Nr	%	Nr	%
TOTALE	24	24	100,0				
CAROTE	6	6	100,0				
CIPOLLE	3	3	100,0				
FAGIOLI	1	1	100,0				
FINOCCHI	1	1	100,0				
PATATE	7	7	100,0				
POMODORI	3	3	100,0				
POLPA POMODORO E BASILICO	1	1	100,0				
BEVANDA DI SOIA	1	1	100,0				
ZUCCHINE	1	1	100,0				
<u>AGRICOLTURA BIOLOGICA</u>	Campioni TOT	Senza residui		Con residui		Irregolari	
Matrice	Nr	Nr	%	Nr	%	Nr	%
TOTALE	9	9	100				
VINO	1	1	100				
ALIMENTI PER LATTANTI A BASE DI	3	3					
BEVANDA DI RISO	1	1	100				
FRUMENTO E FARINA DI FRUMENTO	2	2	100				
INTEGRATORI	1	1	100				
SEMI DI GIRASOLE	1	1	100				

TABELLA 7 – DISTRIBUZIONE RESIDUI NEI CAMPIONI PROVENIENTI DA AGRICOLTURA BIOLOGICA

La normativa di riferimento è costituita dal REG. (CE) N. 834/2007^[9] 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.

RISULTATI DEL CONTROLLO EFFETTUATO SUI CAMPIONI PRELEVATI IN CAMPO

Una diversa interpretazione è necessaria per i 31 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 al rispetto dei limiti di legge (LMR), ma all'individuazione di principi attivi che non dovrebbero essere presenti su quella tipologia di prodotto.

Nell'arco del 2012 sono state prelevate direttamente in campo le seguenti matrici:

riso (6), fragole (2), kiwi (3), uva da vino (4), drupacee (3), fagioli (1), solanacee (2), erbe fresche (1), ortaggi a radice (2), ortaggi a stelo (1), pomacee (4), mais (2).

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...

Il 1° gennaio 2012 è entrato in vigore il REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 1274/2011^[10] DELLA COMMISSIONE del 7 dicembre 2011 e aveva previsto per il 2012 il campionamento di:

- melanzane, banane, cavolfiori o broccoli, uve da tavola, succo di arancia, piselli senza baccello (freschi o congelati), peperoni (dolci), frumento e olio d'oliva vergine;
- almeno un campione da agricoltura biologica
- un alimento per lattanti a base di cereali.

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.

VALUTAZIONE DELLA PROVENIENZA DEL CAMPIONE

Anche nel 2012 sono stati raccolti i dati relativi all'origine del campione. In tal modo è possibile comprendere se esiste una correlazione tra la provenienza del campione e la distribuzione dei residui di fitofarmaci.

La tabella 8 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.

N°RESIDUI	Regionale	Nazionale	Comunitaria	Extracomunitaria	Sconosciuta
0 Residui	103	147	30	26	3
1 Residui	21	30	9	12	
2 Residui	13	8	6	11	1
3 Residui	5	1	0	5	
4 Residui	3	1	3	==	==
5 Residui	3	3	==	==	==
Multiresiduo	24	13	9	16	1

TABELLA 8 – RIEPILOGO NUMERO DI RESIDUI / NUMERO DI CAMPIONI IN BASE ALLA PROVENIENZA

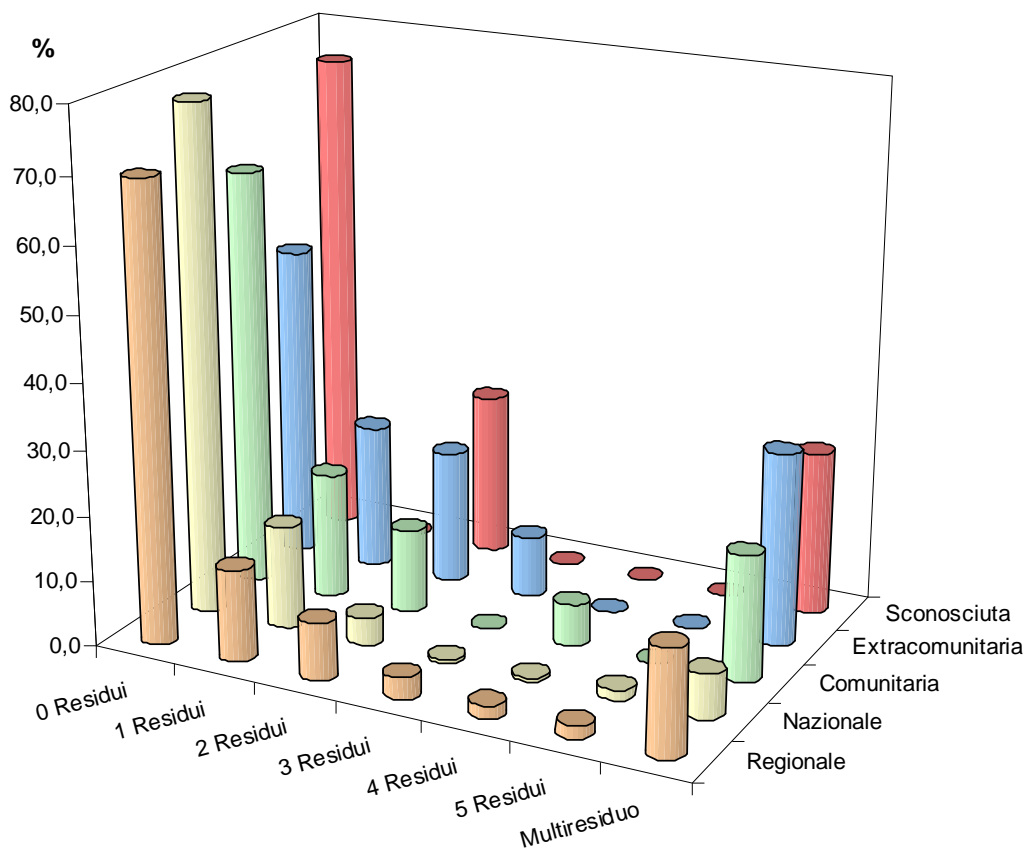


FIGURA 4 – DISTRIBUZIONE % DEL NUMERO DEI RESIDUI IN BASE ALLA PROVENIENZA

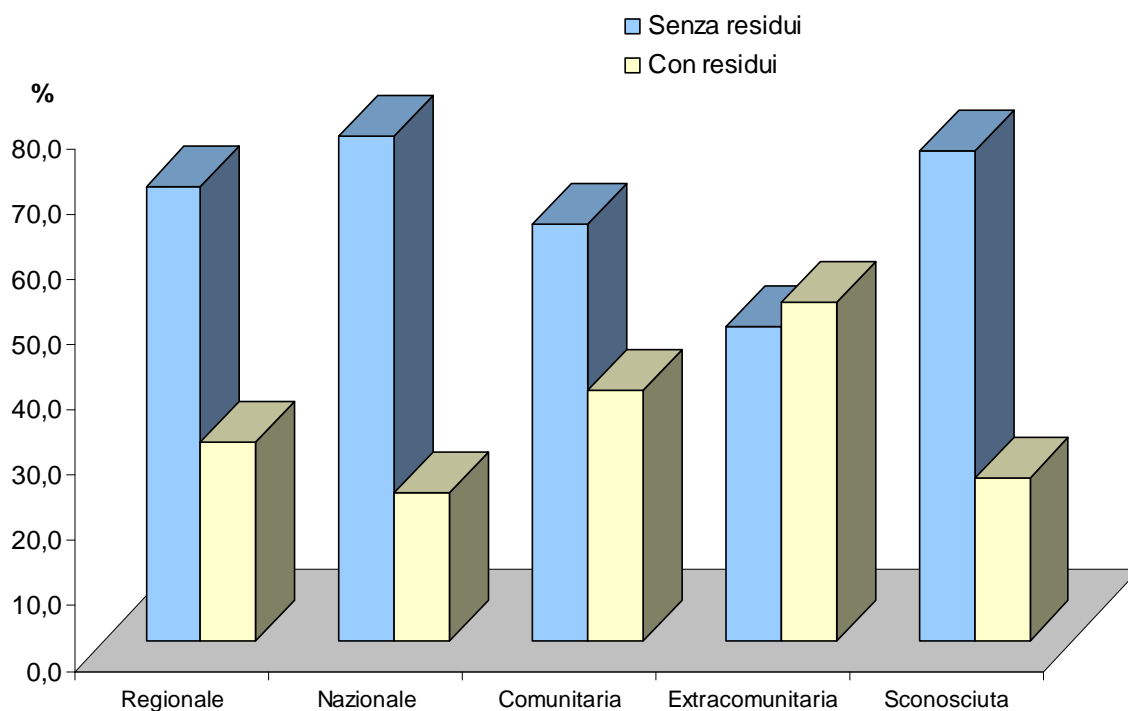


FIGURA 5 – RAFFRONTO CAMPIONI CON/SENZA RESIDUI

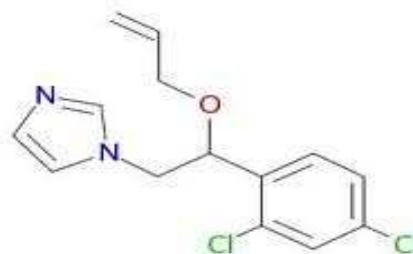
SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE RISCOSE

La tabella 9 riporta l'elenco dei residui di fitofarmaci ricercati dal laboratorio nel 2012 sui campioni analizzati.

La tabella 10 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 (29)
- boscalid (24)
- cyprodinil (23)
- imazalil (17)
- iprodione (17)
- tiabendazolo (17)
- tebuconazolo (16)
- fludioxonil (14)
- pirimetanil (12)



Principi attivi			
Acrinatrina	Dicloran	Fludioxonil	Piridafention
Antrachinone	Dicofol	Flusilazolo	Pirimetanil
Azinfos etile	Dietiltoluamide (DEET)	Fonofos	Pirimicarb
Azinfos metile	Dietofenocarb	Forate	Pirimifos etile
Azoxistrobina	Difenamide	Fosalone	Pirimifos metile
Benalaxil	Difenilammina	Fosmet	Pyridaben
Bitertanolo	Dimetilan	Furalaxil	Procimidone
Boscalid	Dimetoato	Furatiocarb	Profam
Bromofos metile	Dodemorph	Imazalil	Profenofos
Bromopropilato	Endosulfan alfa	Iodofenfos	Propargite
Bupirimate	Endosulfan beta	Iprodione	Propizamide
Buprofezin	Endosulfan solfato	Iprovalicarb	Quinalfos
Carbendazim	Epoxiconazolo	Kresoxim Metile	Quinoxyfen
Carbofenotion	Eptenofos	Lambda-cialotrina	Tebuconazolo
Chinometionato	Esaclorobenzene	Malation	Tebufenpirad
Clorbufam	Esaconazolo	Mecarban	Teflubenzuron
Clorfenvinfos	Etion	Mepanipirim	Terbutilazina
Clormefos	Etoprofos	Metalaxil	Tetraclorvinfos
Cloroneb	Etrimfos	Metidation	Tetraconazolo
Clorotalonil	Famfur	Mevinfos	Tetradifon
Clorpirifos	Fenamifos	Miclobutanil	Tiabendazolo
Clorpirifos metile	Fenarimol	Nuarimol	Tolclofos metile
Clorprofam	Fenzaquin	Ortofenilfenolo	Tolifluanide
Clortal dimetile	Fenfuram	Oxadixil	Triadimefon
Clozolate	Fenhexamide	Paration	Triadimenol
Cyprodinil	Fenitrotion	Paration metile	Trifloxystrobina
Deltametrina	Fenotiocarb	Penconazolo	Trifluralin
Diazinone	Fenoxicarb	Piperofos	Vinclozolin
Diclobenil	Fention	Piperonil butossido	
Diclofluanide	Fentoato	Pirazofos	

TABELLA 9 –ELENCO PRINCIPI ATTIVI RICERCATI

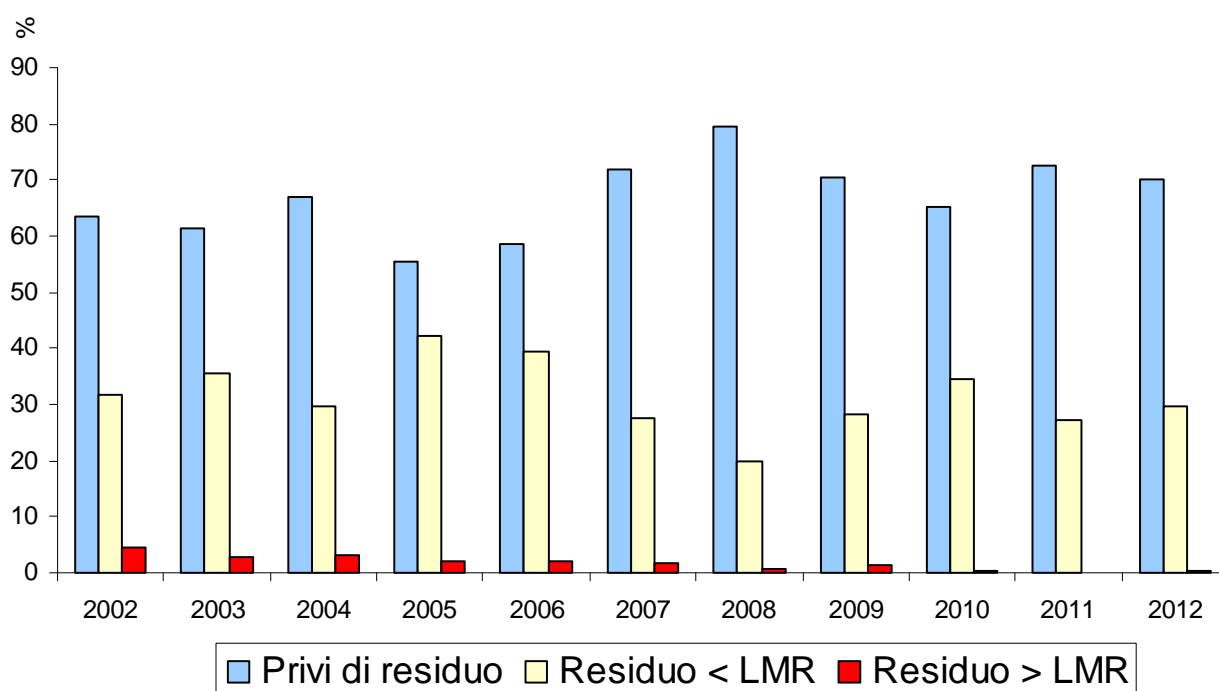
PRINCIPI ATTIVI RISCONTRATI	N° DI RISCONTRI	PRINCIPI ATTIVI RISCONTRATI	N° DI RISCONTRI
AZOXISTOBINA (fungicida)	7	IPROVALICARB (fungicida)	4
BITERTANOLO (fungicida)	1	METALAXIL (fungicida)	8
BOSCALID (fungicida)	24	MICLOBUTANIL (fungicida)	3
CARBENDAZIM (fungicida)	1	PIPERONIL BUTOSSIDO (insetticida)	3
CLORPIRIFOS (insetticida)	29	PIRIMETANIL (fungicida)	12
CLORPIRIFOS METILE (insetticida)	4	PIRIMIFOS METILE (insetticida - acaricida)	3
CLORPROFAM (diserbante)	4	PROCIMIDONE (fungicida)	1
CYPRODINIL (fungicida)	23	QUINOXYFEN (fungicida)	2
DIETOFENCARB (fungicida)	1	TEBUCONAZOLO (fungicida)	16
DIFENILAMMINA (fungicida)	5	TEBUFENPIRAD (acaricida)	2
FENAZAQUIN (acaricida)	3	TETRACONAZOLO (fungicida)	1
FENEXAMIDE (fungicida)	7	TIABENDAZOLO (fungicida)	17
FLUDIOXONIL (fungicida)	14	TOLCLOFOS METILE (fungicida)	1
FOSMET (insetticida - acaricida)	2	TRIADIMEFON (fungicida)	2
IMAZALIL (fungicida)	17	TRIFLOXISTROBINA (fungicida)	4
IPRODIONE (fungicida)	17		

TABELLA 10 – ELENCO PRINCIPI ATTIVI RISCONTRATI E NUMERO DI RISCONTRI

Raffronto anni precedenti 2002-2012

Come si evince dalla tabella 11 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 inoltre il riscontro di 2 campioni non regolamentari, su un campione è stata riscontrata una sostanza attiva non autorizzata all'impiego in Italia, sull'altro campione non solo l'uso dell'antiparassitario non era autorizzato ma la concentrazione rilevata era superiore al Limite Massimo Residuo definito a livello europeo.

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

TABELLA 11 – RAFFRONTO ANNI 2002- 2012

FIGURA 6 – RAFFRONTO CAMPIONI CON/SENZA RESIDUI ANNI 2002-2011

CONCLUSIONI

Anche nel 2012 si è rilevata una maggiore presenza di campioni positivi (monoresiduo e multiresiduo) per i campioni di frutta.

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 (tab. 4, 5 e 6), il che ripropone il problema dei possibili effetti aggregati, cumulativi e sinergici degli antiparassitari ancora in fase di valutazione da parte dell'EFSA (European Food Safety Authority).

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. Si evidenzia comunque che i campioni caratterizzati dal maggior n° di residui contemporaneamente ed i 2 campioni non regolamentari sono di origine regionale e nazionale.

E' bene sottolineare come i limiti imposti dalla normativa non rappresentino un immediato pericolo per la salute, ma la soglia legale tossicologicamente accettabile; in effetti, relativamente al livello di esposizione della popolazione italiana con la dieta, le stime di assunzione elaborate con i dati relativi ad anni precedenti, ma simili nei risultati, 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.

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] 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
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] 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
- [6] 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.
- [7] 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.
- [8] 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.
- [9] 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.
- [10] REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 1274/2011 DELLA COMMISSIONE del 7 dicembre 2011 relativo a un programma coordinato di controllo pluriennale dell'Unione per il 2012, il 2013 e il 2014 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