

Polo Alimenti

Rapporto Attività 2011



La Contaminazione Alimentare: residui di antiparassitari su prodotti alimentari

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Piemonte

Rapporto Attività 2011 – La Contaminazione Alimentare: residui di antiparassitari su prodotti alimentari

Relazione a cura di Annalisa Longo, Antonella Salzarulo

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. L'attività svolta presso il Polo Alimenti per verificare il rispetto dei limiti massimi di residuo (LMR) dei pesticidi legalmente ammessi nei prodotti alimentari, ha evidenziato nel 2011 l'assenza di campioni non regolamentari.

Activity report 2011- 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 products; in 2011 the laboratory has highlighted the lack of positive samples.

Si ringraziano per la collaborazione: Sara Pelligra e Marina Scarcelli con il supporto di 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, 20/04/2012

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 2011.....	7
RIEPILOGO DEI CAMPIONAMENTI	7
DISTRBUZIONE DEL CAMPIONAMENTO PRE CLASSI DI ALIMENTO	9
DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI	10
RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUI PRODOTTI BIOLOGICI	15
VALUTAZIONE DELLA PROVENIENZA DEL CAMPIONE	16
SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE RISCONTRATE.....	17
RISULTATI DEL CONTROLLO EFFETUATO SUI CAMPIONI PRELEVATI IN CAMPO	19
Raffronto anni precedenti 2002-2011.....	19
CONCLUSIONI.....	20
RIFERIMENTI.....	21

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 controlli ufficiali 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^[4]

Nella Regione Piemonte le attività di controllo analitico sugli alimenti e sulle bevande 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^[1], 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 nell'ambito regionale e quelli provenienti dal di fuori della Regione di riferimento.

Gli Assessorati delle Regioni/Province si avvalgono 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 – Direzione Generale della Sicurezza Alimentare e Nutrizione.

Gli alimenti per l'analisi di fitofarmaci sono anche campionati da altri Enti, quali NAS, dogane .. (vedi tabella seguente)

PRELEVATORI	AGRICOLTURA TRADIZIONALE	AGRICOLTURA BIOLOGICA	TOTALE
ASL AL - SIAN -	6	0	6
ASL AL ex ASL 20 - ALESSANDRIA - SIAN	7	0	7
ASL AL ex ASL 21 - CASALE MONFERRATO - SIAN	18	3	21
ASL AL ex ASL 22 - ACQUI TERME - SIAN	12	1	13
ASL AL ex ASL 22 - NOVI LIGURE - SIAN	3	1	4
ASL AT ex ASL 19 ASTI - SIAN	24	3	27
ASL BI - SIAN	11	5	16
ASL CN1 ex ASL 15 - CUNEO - SIAN	14	0	14
ASL CN1 ex ASL 16 - MONDOVI' - SIAN	6	4	10
ASL CN1 ex ASL 17 - FOSSANO - SIAN	18	1	19
ASL CN2 ex ASL 18 - ALBA - SIAN	13	3	16
ASL NO ex ASL 13 - BORGOMANERO - SIAN	5	1	6
ASL NO ex ASL 13 - NOVARA - SIAN	14	3	17
ASL TO1 ex ASL 1 - SIAN	38	5	43
ASL TO3 ex ASL 10 - PINEROLO - SIAN	22	3	25
ASL TO3 ex ASL 5 - RIVOLI - SIAN	48	2	50
ASL TO4 ex ASL 6 - CIRIE' - SIAN	6	0	6
ASL TO4 ex ASL 7 - SETTIMO T.SE - SIAN	18	2	20
ASL TO4 ex ASL 9 - IVREA - SIAN	14	2	16
ASL TO5 ex ASL 8 - NICHELINO - SIAN	21	2	23
ASL VC ex ASL 11 - VERCELLI - SIAN	12	3	15
ASL VCO ex ASL 14 - OMEGNA - SIAN	13	5	18
CARABINIERI - TORINO NAS	1	18	19
MINISTERO DELLA SALUTE USMAF - UNITA'	3	0	3
NAS (COMANDO CARABINIERI PER LA SANITA') AL	9	5	14
UFFICIO DI SANITA' AEREA DI TORINO CASELLE	10	6	16
TOTALE	366	78	444

TABELLA 1 – CAMPIONI PRELEVATI – DISTRIBUZIONE TERRITORIALE

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

Il numero complessivo minimale di campioni di ortofruttili 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^[2] di attuazione della Direttiva Comunità 2002/63/CE^[3].

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^[4] 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^[5], 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.

La nuova normativa comunitaria, che ha definito i valori massimi di residui da utilizzare contemporaneamente ed 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 2011

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 stati rappresentati da:

- 188 campioni di frutta
- 160 campioni di ortaggi
- 23 campioni di legumi
- 46 campioni di cereali e loro derivati
- 14 campioni di vino
- 13 campioni di diversa natura

per un totale di 444 campioni, di cui 78 campioni provenienti da agricoltura biologica.

Le tipologie di matrici alimentari analizzate sono state 70, di cui 22 di frutta e 29 di ortaggi.

MATRICI		N°CAMPIONI	%
FRUTTA		188	42
Agrumi	Arance, mandarini, limoni, pompelmi, succhi	43	22,9
Frutta a guscio	Noci, nocciole, castagne	5	2,7
Pomacee	Mele, pere	28	14,9
Drupacee	Pesche, albicocche, prugne, ciliegie	36	19,1
Uva	Uva da tavola, uva da vino	21	11,2
Bacche a piccola frutta	Fragole, mirtilli, frutti rossi	19	10,1
Frutta varia	Banane, ananas, cachi, kiwi	36	19,1
ORTAGGI		183	41
Ortaggia a radice o tubero	Patate, carote, ravanelli, rape	39	21,3
Ortaggia abulbo	Cipolle, aglio	5	2,7
Solonacee	Pomodori, peperoni, melanzane	25	13,7
Cucurbitacee	Zucchine, cetrioli, meloni	20	10,9
Cavoli	Cavoli, broccoli, cavolfiori, cime di rapa	12	6,6
Ortaggia a foglia	Insalate, spinaci, prezzemolo, basilico, bietola, costine	32	17,5
Ortaggi a stelo	Carciofi, finocchi, porri, sedani, rape, asparagi, cardi	21	11,5
Legumi	Fagioli, fagiolini, piselli, misto legumi	23	12,6
Varie	Minestrone, succo, foglie	6	3,3
CEREALI E DERIVATI		46	10
Cereali e derivati	Riso, frumento, granoturco, segale e derivati	46	100
ALTRI PRODOTTI		27	6
Caffe, infusi, erbe, cacao	Tisane, fave di cacao	4	14,8
Vino	Vino	14	51,9
Preparati vari	crema al tartufo, pesto, maionese	3	11,1
Integratori		2	7,4
Varie	fiori di giglio, foglie di pioppi, longan, acqua	4	14,8
TOTALE CAMPIONI ANALIZZATI		444	

TABELLA 2 – TIPOLOGIA CAMPIONI PRELEVATI

DISTRBUZIONE 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) 43 campioni
- frutta varia (banane, ananas, cachi, kiwi) e drupacee (pesche, albicocche, prugne, ciliegie) 36 campioni
- pomacee (mele, pere) 28 campioni
- uva (uva da tavola e da vino) 21 campioni
- bacche e piccola frutta (fragole, mirtilli, frutti rossi) 19 campioni
- frutta a guscio (noci, nocciole e castagne) 5 campioni

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

- ortaggi a radice e tubero (patate, carote, ravanelli, barbabietole, rape) 39 campioni
- ortaggi a foglia (insalate, spinaci, prezzemolo, basilico, bietola, costine) 32 campioni
- solanacee (pomodori, peperoni, melanzane) 25 campioni
- legumi (fagioli, fagiolini, piselli, misto legumi) 23 campioni
- ortaggi a stelo (asparagi, carciofi, sedani, finocchi, porri, cardi) 21 campioni
- cucurbitacee (zucchine, cetrioli, zucche, meloni) 20 campioni
- cavoli (cavoli, broccoli, cavolfiori, cime di rapa) 12 campioni
- ortaggi a bulbo (cipolle, aglio) 5 campioni

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

- cereali (riso, frumento, avena, farro, segale) e relativi derivati (pasta, biscotti, focaccia, farina): 46 campioni
- vino 14 campioni
- caffè, infusi, erbe e cacao: 4 campioni
- preparati vegetali: 3 campioni
- integratori: 2 campioni

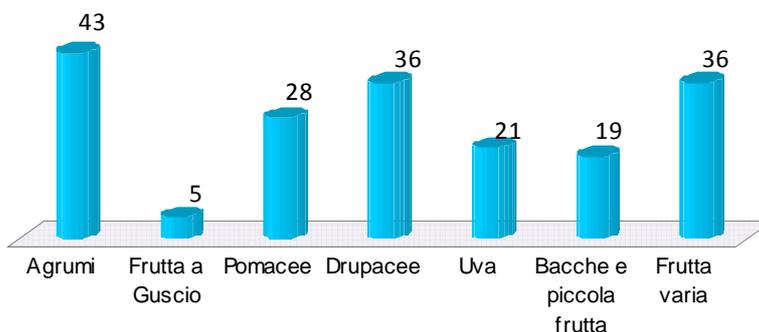


FIGURA 1 – DISTRIBUZIONE DEI CAMPIONI APPARTENENTI ALLA CLASSE FRUTTA

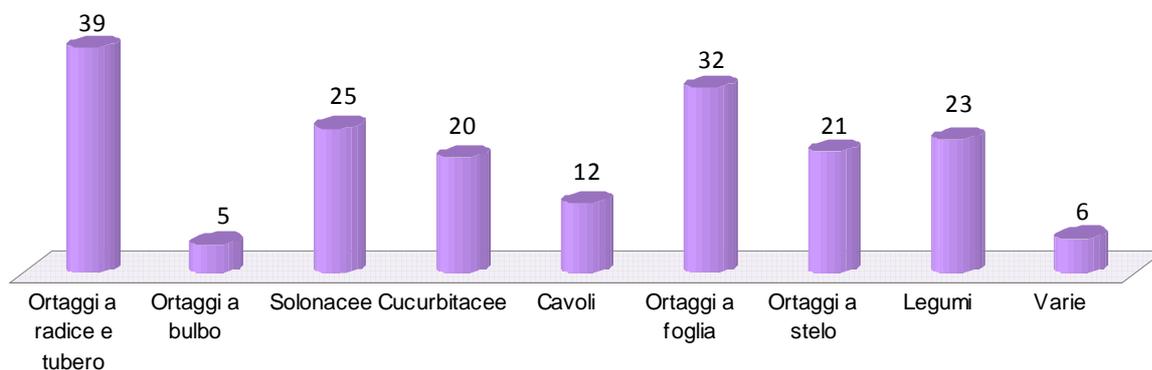


FIGURA 2 – DISTRIBUZIONE DEI CAMPIONI APPARTENENTI ALLA CLASSE ORTAGGI

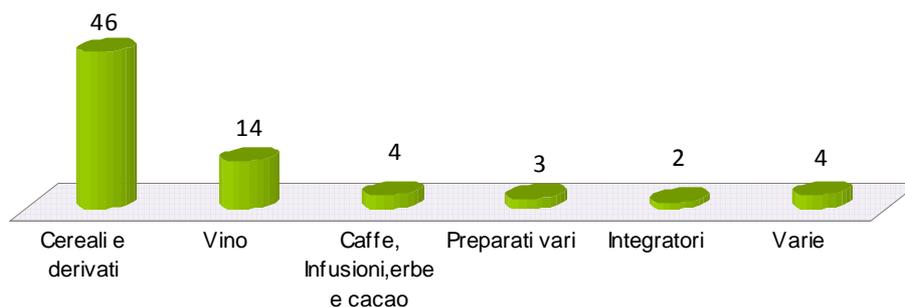


FIGURA 3 – DISTRIBUZIONE DEI CAMPIONI APPARTENENTI ALLA CLASSE CEREALI E DERIVATI

DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI

Nelle tabelle 4, 5 e 6 vengono riportati i dati relativi alla distribuzione dei residui sul totale dei campioni ortofrutticoli analizzati.

Relativamente ai campioni di frutta prelevati nel 2011, la tabella 4 evidenzia che:

- il 48% dei campioni non ha presentato residui (ciliegie, cachi, noci e nocciole nel 100% dei casi)
- il 52% dei campioni ha presentato residui inferiori ai limiti di legge

Per i campioni con riscontro di residuo:

- sul 54% dei campioni è stato riscontrato 1 principio attivo (monoresiduo)
- sul 28% dei campioni sono stati riscontrati 2 principi attivi
- sul 18% dei campioni sono stati riscontrati più di 2 principi attivi

- le matrici maggiormente trattate sono risultate uva da tavola e fragole con 6 trattamenti sul medesimo campione
- le matrici che presentano con maggior frequenza residui sono i limoni (86%), i mandarini (82%), l'uva da tavola (80%), le albicocche (87%).

Relativamente ai campioni di ortaggi prelevati nel 2011 la tabella 5 evidenzia che:

- l'85% di campioni non ha presentato residui (cavolfiori, basilico, meloni, piselli, porri, spinaci ed altro nel 100 % dei casi – vedi dettaglio)
- il 15% ha presentato residui inferiori al limite di legge

Per i campioni con presenza di residuo:

- sul 61% dei campioni analizzati è stato riscontrato 1 principio attivo (monoresiduo)
- sul 22% dei campioni analizzati sono stati riscontrati 2 principi attivi
- sul 17% dei campioni sono stati riscontrati più di 2 principi attivi

- le matrici maggiormente trattate sono risultate i finocchi e le patate con 4 trattamenti sul medesimo campione
- le matrici che hanno presentato con maggior frequenza residui sono il prezzemolo (40%), i pomodori (40%) e le patate (40%)

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 54% dei campioni analizzati è risultato privo di residui
 - il 46% dei campioni ha presentato una contaminazione plurima (multiresiduo)
 - su un campione di vino sono stati riscontrati 5 fitofarmaci

- per le altre matrici:
 - le matrici che hanno presentato residui di principi attivi sono cereali o loro derivati, con un campione di farina di frumento su cui risultano 3 trattamenti sul medesimo campione.

AGRICOLTURA CONVENZIONALE	Campioni TOT	Senza residui		Con residui		Irregolari		Distribuzione dei residui													
		Nr	%	Nr	%	Nr	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	6	%	MULTI	%
TOTALE	164	79	48,2	85	51,8	0	0,0	46	54,1	24	28,2	10	11,8	1	1,2	2	2,35	2	2,35	39	45,9
ALBICOCCHIE	4	1	25,0	3	75,0			2	50,0	1	25,0										
ANANAS	4	3	75,0	1	25					1	25										
ARANCE	9	5	55,6	4	44,4			1	11,1	2	22,2	0	0,0	0	0,0	1	11,1				
SUCCO ARANCE	5	5	100,0	0	0,0																
BANANE	12	5	41,7	7	58,3			0	0,0	6	50,0	1	8,3								
CACHI	2	2	100,0	0	0																
CILIEGIE	3	3	100,0	0	0																
FRAGOLE	15	6	40,0	9	60,0			4	26,7	2	13,3	2	13,3	0	0,0	0	0,0	1	6,7		
KIWI	12	11	91,7	1	8,3			1	8,3												
LAMPONI	1	0	0,0	1	100					1	100										
LIMONI	7	1	14,3	6	85,7			4	57,1	2	28,6										
MANDARINI	11	2	18,2	9	81,8			5	45,5	2	18,2	2	18,2								
MELE	13	5	38,5	8	61,5			6	46,2	0	0,0	2	15,4								
MIRTILLI	1	0	0,0	1	100					1	100										
MORE	1	0	0,0	1	100					1	100										
NOCCIOLE	2	2	100,0	0	0																
NOCE	2	2	100,0	0	0																
PERE	10	3	30,0	7	70,0			5	50,0	1	10,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0				
PESCHE	16	8	50,0	8	50,0			5	31,3	2	12,5	1	6,3								
POMPELMI	3	1	33,3	2	66,67			1	33,3	1	33,3										
PRUGNE	11	7	63,6	4	36,4			3	27,3	0	0,0	1	9,1								
UVE DA TAVOLA	10	2	20,0	8	80,0			5	50,0	0	0,0	1	10,0	1	10,0	0	0,0	1	10,0		
UVE DA VINO	10	5	50,0	5	50			4	40	1	10,0										

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	%
Matrice	Nr	Nr	%	Nr	%	Nr	%	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	MULTI	%
TOTALE	153	130	85,0	23	15,0	0	0,0	14	60,9	5	21,7	2	8,7	2	8,7			9	39,1
AGLIO	3	3	100,0																
BASILICO	6	6	100,0																
BROCCOLETTI - CIME	3	3	100,0																
CARCIOFI	3	3	100,0																
CAROTE	13	11	84,6	2	15,4			1	7,7	1	7,7								
CAVOLFIORI	4	4	100,0																
CAVOLO	5	5	100,0																
CETRIOLI	7	6	85,7	1	14,3			1	14,3										
CIPOLLE	1	1	100,0																
COSTE	4	4	100,0																
FAGIOLI	9	6	66,7	3	33,3			2	22,2	1	11,1								
FAGIOLINI	5	4	80,0	1	20,0			1	20,0										
FINOCCHI	7	5	71,4	2	28,6					1	14,3			1	14,3				
FOGLIE DI LAURO	1	1	100,0																
INSALATA	6	5	83,3	1	16,7			1	16,7										
MELANZANE	8	6	75,0	2	25,0					1	12,5	1	12,5						
MELONI	2	2	100,0																
PATATE	10	6	60,0	4	40,0			3	30,0					1	10,0				
PEPERONI	7	5	71,4	2	28,6			1	14,3			1	14,3						
PISELLI	5	5	100,0																
POMODORI	5	3	60,0	2	40,0			1	20,0	1	20,0								
POMODORI PELATI	2	2	100,0																
PORRI	6	6	100,0																
PREZZEMOLO	5	3	60,0	2	40,0			2	40,0										
RAPE	2	2	100,0																
RAVANELLI	3	3	100,0																
SEDANI	4	4	100,0																
SENAPE SECCA	1	1	100,0																
SPINACI	9	9	100,0																
ZUCCHINE	7	6	85,7	1	14,3			1	14,3										

TABELLA 5 – 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	%
TOTALE	49	36	73,5	13	26,5			6	46,2	3	23,1	1	7,7	2	15,4	1	7,7	7	53,8
VINO	11	6	54,5	5	45,5					2	18,2			2	18,2	1	9,1		
ACQUA BOLLITURA CAROTE	1	1	100																
CACAO GRANI	2	2	100																
FIORI DI GIGLIO	1	1	100																
FOGLIE DI PIOPPO	1	0	0,0	1	100,0			1	100,0										
INTEGRATORE	2	2	100																
LONGAN ESSICCATI	1	1	100																
TARALLI	1	1	100																
SEGALE	1	1	100																
RISO	17	14	82,4	3	17,6			2	11,8	1	5,88								
FRUMENTO E DERIVATI	8	4	50	4	50,0			3	37,5			1	12,5						
ORZO	1	1	100																
GRANTURCO E DERIVATI	2	2	100																

TABELLA 6 – DISTRIBUZIONE RESIDUI NEI CAMPIONI DI VINO, CEREALI ED ALTRI PRODOTTI

RISULTATI DEL CONTROLLO UFFICIALE SUI PRODOTTI BIOLOGICI

Come nella programmazione degli scorsi anni, anche nel 2011 era previsto il prelievo di un numero di campioni provenienti da agricoltura biologica; tale attività si è tradotta nell'analisi di 78 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	24	24	100,0	0	0,0	0	0,0
ALBICOCHE	1	1	100,0				
ARANCE	2	2	100,0				
SUCCO FRUTTA	3	3	100,0				
BANANE	2	2	100,0				
CASTAGNE	1	1	100,0				
FRAGOLE	1	1	100,0				
KIWI	4	4	100,0				
LIMONI	3	3	100,0				
MELE	4	4	100,0				
PERE	1	1	100,0				
PESCHE	1	1	100,0				
UVE DA VINO	1	1	100,0				
<u>AGRICOLTURA BIOLOGICA</u>	Campioni TOT	Senza residui		Con residui		Irregolari	
ORTAGGI	Nr	Nr	%	Nr	%	Nr	%
TOTALE	30	30	100,0				
BASILICO	2	2	100,0				
CAROTE	5	5	100,0				
CECI	1	1	100,0				
CIPOLLE	1	1	100,0				
FAGIOLI	3	3	100,0				
MINISTRONE	1	1	100,0				
PATATE	6	6	100,0				
POMODORI	3	3	100,0				
SEDANI	1	1	100,0				
SUCCHI ORTAGGI	3	3	100,0				
ZUCCHINE	4	4	100,0				
<u>AGRICOLTURA BIOLOGICA</u>	Campioni TOT	Senza residui		Con residui		Irregolari	
VARIE	Nr	Nr	%	Nr	%	Nr	%
TOTALE	24	24	100				
Vino	3	3	100				
Crema al tartufo	1	1	100				
Pesto	1	1	100				
Maionese	1	1	100				
Tisane	2	2	100				
Farina d'avena	2	2	100				
Farina di grano	1	1	100				
Farina di mais	10	10	100				
Riso e derivati	3	3	100				

TABELLA 7 – DISTRIBUZIONE RESIDUI NEI CAMPIONI PROVENIENTI DA AGRICOLTURA BIOLOGICA

VALUTAZIONE DELLA PROVENIENZA DEL CAMPIONE

Anche nel 2011 sono stati raccolti i dati relativi all'origine del campione. In tal modo è possibile capire 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 valore % di campioni senza residui, con uno o più residui, e nell'ultima riga, il totale dei campioni su cui sono stati rilevati principi attivi.

Le figure 4 e 5 permettono di illustrare chiaramente la distribuzione dei principi attivi in base all'origine dei campioni.

	Regionale	Nazionale	Comunitaria	Extracomunitaria	Sconosciuta ¹
0 Residui	75,0	76,0	61,8	62,1	50
1 Residui	15,5	15,0	11,8	15,5	25
2 Residui	5,4	5,0	11,8	15,5	
3 Residui	2,0	1,5	11,8	5,2	
4 Residui	0,7	1,5	2,9	1,7	
5 Residui	0,7	0,5			
6 Residui	0,7	0,5			
Multiresiduo	25,0	24,0	38,2	37,9	50

TABELLA 8 – RIEPILOGO NUMERO DI RESIDUI IN BASE ALLA PROVENIENZA

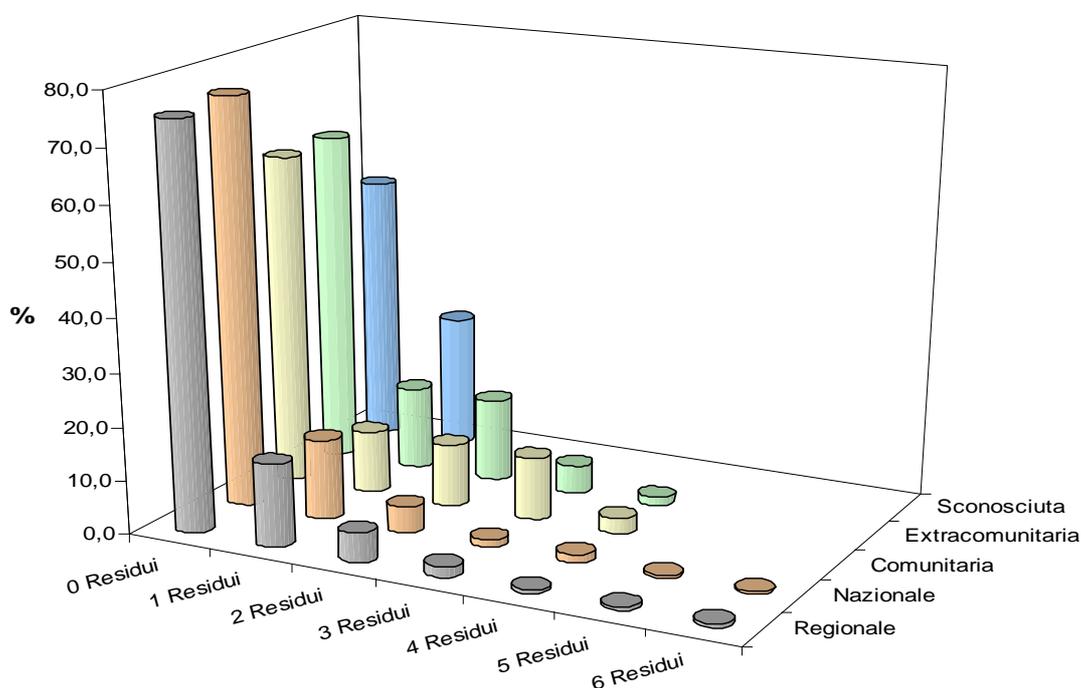


FIGURA 4 – DISTRIBUZIONE DEL NUMERO DEI RESIDUI IN BASE ALLA PROVENIENZA

¹ Purtroppo non sempre è stato possibile evincere dai verbali di campionamento la provenienza del prodotto

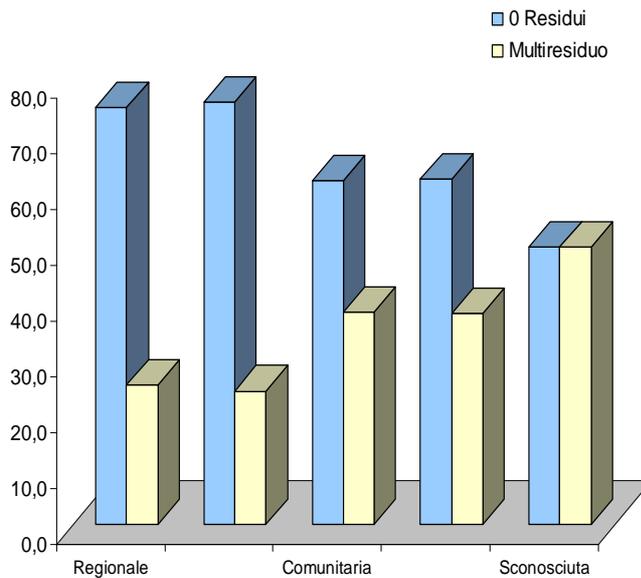


FIGURA 5 – RAFFRONTO CAMPIONI CON/SENZA RESIDUI

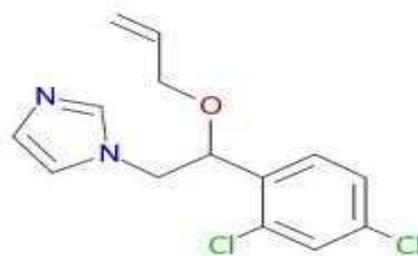
SOSTANZE ATTIVE MAGGIORMENTE RISCOSTRATE

La tabella 9 riporta l'elenco dei residui di fitofarmaci ricercati dal laboratorio nel 2011 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 (evidenziate) sono:

- imazalil (21)
- clorpirifos (20)
- cyprodinil (17)
- boscalid (15)
- fludioxonil (14)
- tebuconazolo (11)
- iprodione (11)
- tiabendazolo (10)
- clorpirifos metile (10)



Principi attivi			
Acrinatrina	Diclofluanide	Fentoato	Piperofos
Antrachinone	Dicloran	Fludioxonil	Piperonil butossido
Azinfos etile	Dicofol	Flusilazolo	Pirazofos
Azinfos metile	Dietofenocarb	Forate	Pirimetanil
Azoxistrobina	Difenilammina	Fosalone	Pirimicarb
Benalaxil	Dimetilan	Fosmet	Pirimifos metile
Bitertanolo	Dimetoato	Imazalil	Procimidone
Boscalid	Endosulfan alfa	Iprodione	Profenofos
Bromopropilato	Endosulfan beta	Iprovalicarb	Propargite
Bupirimate	Endosulfan solfato	Lambda-cialotrina	Quinalfos
Buprofezin	Eptenofos	Malation	Quinoxyfen
Carbendazim	Esaclorobenzene	Mecarban	Tebuconazolo
Clorfenvinfos	Esaconazolo	Mepanipirim	Tebufenpirad
Cloroneb	Etion	Metalaxil	Teflubenzuron
Clorotalonil	Etoprofos	Metidation	Tetraconazolo
Clorpirifos	Famfur	Mevinfos	Tetradifon
Clorpirifos metile	Fenamifos	Miclobutanil	Tiabendazolo
Clorprofam	Fenarimol	Nuarimol	Tolclofos metile
Clortal dimetile	Fenazaquin	Ortofenilfenolo	Tolifluanide
Clozolate	Fenhexamide	Oxadixil	Triadimefon
Cyprodinil	Fenitrotion	Paration	Triadimenol
DEET	Fenoxicarb	Paration metile	Trifloxystrobina
Diazinone	Fention	Penconazolo	Vinclozolin

TABELLA 9 –ELENCO PRINCIPI ATTIVI RICERCATI

Principio attivo riscontrato	N°	Principio attivo riscontrato	N°
ACRINATRINA (insetticida-acaricida)	1	IPRODIONE (fungicida)	11
AZOXISTOBINA (fungicida)	9	IPROVALICARB (fungicida)	5
BOSCALID (fungicida)	15	LAMDA CYALOTRINA (insetticida)	2
BUPIRIMATE (fungicida)	5	MALATION (insetticida-acaricida)	1
CARBENDAZIM (fungicida)	2	METALAXIL (fungicida)	6
CLOROTALONIL (fungicida)	1	MICLOBUTANIL (fungicida)	3
CLORPIRIFOS (insetticida)	20	ORTOFENI FENOLO (E231)(fungicida)	1
CLORPIRIFOS METILE (insetticida)	10	PENCONAZOLO (fungicida)	4
CLORPROFAM (diserbante)	4	PIPERONIL BUTOSSIDO (insetticida)	6
CYPRODINIL (fungicida)	17	PIRIMETANIL (fungicida)	9
DICOFOL (acaricida)	1	PIRIMIFOS METILE (insetticida - acaricida)	3
DIFENILAMMINA (fungicida)	5	PROCIMIDONE (fungicida)	3
DIMETOATO (insetticida-acaricida)	1	TEBUCONAZOLO (fungicida)	11
FENEXAMIDE (fungicida)	7	TEBUFENPIRAD (acaricida)	2
FENARIMOL (fungicida)	1	TIABENDAZOLO (fungicida)	10
FLUDIOXONIL (fungicida)	14	TRIADIMEFON (fungicida)	1
FOSMET (insetticida- acaricida)	3	TRIADIMENOL (fungicida)	1
IMAZALIL (fungicida)	21	TRIFLOXISTROBINA (fungicida)	4

TABELLA 10 – ELENCO PRINCIPI ATTIVI RISCOINTRATI E NUMERO DI RISCOINTRI

RISULTATI DEL CONTROLLO EFFETUATO SUI CAMPIONI PRELEVATI IN CAMPO

Una diversa interpretazione è necessaria per i 35 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 2011 sono state prelevate direttamente in campo le seguenti matrici:

fragole (4), kiwi (2), uva da vino (2), riso (7), drupacee (5), fagioli (3), foglie varie (3), ortaggi a frutto (2), ortaggi a stelo (1), patate (2), pomacee (3).

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

Raffronto anni precedenti 2002-2011

Come si evince dalla tabella 11 e dalla figura 6, i campioni privi di residuo sono leggermente aumentati rispetto ai 2 anni precedenti; per la prima volta non si sono verificati superamenti del limite di legge (LMR) e non si sono rilevati trattamenti non autorizzati.

ANNI	TOTALE CAMPIONI	PRIVI DI RESIDUO	% PRIVI DI RESIDUO	RESIDUO < LMR	% RESIDUO < LMR	RESIDUO > LMR	% RESIDUO > LMR
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	67,0	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	2,0
2007	411	295	71,8	114	27,7	8	1,9
2008	501	399	79,6	100	20,0	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	0,0

TABELLA 11 – RAFFRONTO ANNI 2002- 2011

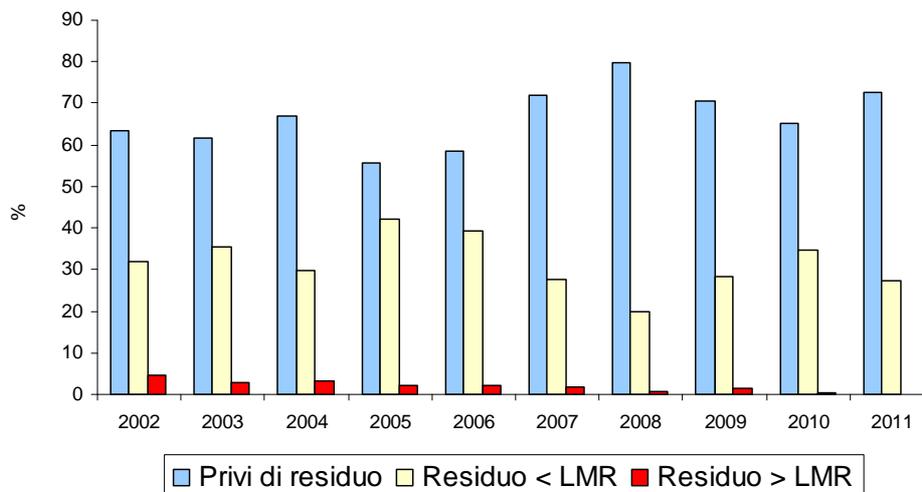


FIGURA 6 – RAFFRONTO CAMPIONI CON/SENZA RESIDUI ANNI 2002-2011

CONCLUSIONI

Anche nel 2011 si è rilevata una maggiore presenza di campioni positivi (con monoresiduo o multi residuo) 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 della cosiddetta “pluricontaminazione”, ancora in attesa di regolamentazione.

Per quanto riguarda la correlazione origine geografica – contaminazione, è emerso che i campioni di origine regionale e nazionale presentano una distribuzione dei residui molto simile, sia nella percentuale di positività che nella numerosità di principi attivi. Le stesse considerazioni valgono per i campioni di provenienza Comunitaria ed Extracomunitaria.

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.

La tendenza crescente dei campioni “puliti” configura comunque una situazione in progressivo miglioramento della sicurezza dei prodotti alimentari.

RIFERIMENTI

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 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
- [4] 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.
- [5] 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.



La presente pubblicazione è stata redatta per una diffusione digitale.

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