

*Programma Interregionale per il miglioramento qualitativo delle produzioni agricole.*

CONVEGNO

**Controllo dei residui di prodotti fitosanitari finalizzato alla razionalizzazione delle tecniche di difesa delle colture.**

# **Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.**

Giovanni Vettori – ARSIA Regione Toscana

*25 ottobre 2006*

C.R.A. – ISTITUTO SPERIMENTALE PER LA PATOLOGIA VEGETALE  
ROMA

## Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

### Prodotti trasformati analizzati nei vari anni.

Matrice	2003-2004	2005	Totale per matrice
<b>Vino</b>	1.137	586	<b>1.723</b>
<b>Olio di oliva</b>	602	348	<b>950</b>
Miele e prodotti di alveare	109	24	133
<b>Totale</b>	<b>1.848</b>	<b>958</b>	<b>2.806</b>

### 12 Regioni

Toscana 714

Abruzzo 335

Marche 281

Piemonte 199

Val d'Aosta 113

Liguria 50

Friuli Venezia Giulia 350

Lazio 328

Umbria 200

Sardegna 122

Calabria 111

Lombardia 3.

Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

- **Principi attivi normati.**

E' definito dal legislatore un RMA sul prodotto trasformato.

- **Principi attivi non normati.**

Sono privi di RMA sul prodotto trasformato. Possono essere principi attivi normalmente autorizzati sulla coltura, ma senza RMA sul relativo prodotto trasformato. Esempio: il Cimoxanil risulta regolarmente registrato per l'uso su vite, ma non possiede un RMA su vino.

Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

## **OLIO DI OLIVA**

### **Principi attivi normati.**

- **Dimetoato** (RMA 0,2 ppm somma di Dimetoato e Ometoato espressa come Dimetoato)

**351 ricerche analitiche rilevati 9 residui inferiori al 50% del RMA (2,5%)**

Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

# OLIO DI OLIVA

## Principi attivi non normati.

### Insetticidi (19)

	Ricerche totali	N.R.	Campioni con residuo
Deltametrina	74	73	1 (1,3%)
Fenitrothion	21	9	12 (57,1%)
Fention	16	7	9 (56,2%)
Triclorfon	14	12	2 (14,2%)
Imidacloprid	14	14	-
Carbaril	11	9	2 (18,1%)

## Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

### Olio di oliva Distribuzione Fention

Periodo	1/5 del max	2/5 del max	3/5 del max	4/5 del max	Max residuo
2003-2004	0,0354 ppm	0,0708 ppm	0,1062 ppm	0,1416 ppm	0,177 ppm
	3	1	-	2	1
2005	0,004 ppm	0,008 ppm	0,012 ppm	0,016 ppm	0,02 ppm
	-	-	-	-	2

## Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

### Olio di oliva Distribuzione Fenitroton

Periodo	1/5 del max	2/5 del max	3/5 del max	4/5 del max	Max residuo
2003-2004	0,0226 ppm	0,0452 ppm	0.0678 ppm	0,0904 ppm	0,113 ppm
	3	6	1	-	1
2005	0,0026 ppm	0,0052 ppm	0,0078 ppm	0,0104 ppm	0,013 ppm
	-	-	-	-	1

Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

## **OLIO DI OLIVA**

### **Principi attivi non normati.**

#### **Fungicidi (4)**

	<b>Ricerche totali</b>	<b>N.R.</b>	<b>Campioni con residuo</b>
<b>Rame</b>	<b>686</b>	<b>400</b>	<b>286 (41,7%)</b>
<b>Procimidone</b>	<b>46</b>	<b>1</b>	<b>45 (97,8%)</b>
<b>Iprodione</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1 (100%)</b>
<b>Dinocap</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

## Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

### Olio di oliva Distribuzione Rame

Periodo	1/5 del max	2/5 del max	3/5 del max	4/5 del max	Max residuo
2003-2004	1,354 ppm	2,708 ppm	4,062 ppm	5,416 ppm	6,77 ppm
	114	23	11	3	3
2005	1 ppm	2 ppm	3 ppm	4 ppm	5 ppm
	87	31	4	2	2

Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

# OLIO DI OLIVA

## Principi attivi non normati.

### Diserbanti (5)

	Ricerche totali	N.R.	Campioni con residuo
Glifosate	32	32	-
Linuron	2	2	-
Fenmedifam	1	1	-
Oxifluorfen	1	1	-
Paraquat	1	1	-

**Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.**

**VINO**  
**Principi attivi normati.**  
**Fungicidi (17)**

	Ricerche totali	N.R.	=RMA	=RMA
Rame	931	121	757 81,3%	53 5,7%
Fenexamid	327	223	104 31,8%	-
Procimidone	253	104	149 58,9%	-
Pyrimethanil	249	74	174 69,8%	1 0,4%
Cyprodinil	211	175	36 17,0%	-
Miclobutanil	189	189	-	-
Fludioxonil	170	152	18 10,6%	-
Quinoxifen	153	152	-	1 0,6%
Esaconazolo	110	110	-	-
Tebuconazolo	67	64	3 4,5%	-
Iprodione	57	10	45 78,9%	2 3,5%
Iprovalicarb	39	28	11 28,2%	-
Trifloxystrobin	22	22	-	-
Azoxystrobin	21	18	3 14,3%	-
Fenamidone	8	8	-	-
Ciproconazolo	3	3	-	-
Mepanirym	1	1	-	-

Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

## VINO

### Principi attivi normati.

### Insetticidi ed acaricidi (5)

	Ricerche totali	N.R.	=RMA	=RMA
Indoxacarb	20	20	-	-
Etofenprox	19	19	-	-
Tebufenozide	8	6	2 25,0%	-
Tebufenpirad	5	5	-	-
Buprofezin	5	5	-	-

## Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

### VINO

#### Principi attivi non normati.

#### Fungicidi (36)

	Ricerche totali	N.R.	Campioni con residuo
Dinocap	356	356	-
Metalaxil	297	174	123 (41,4%)
Mancozeb	280	270	10 (3,5%)
Folpet	253	253	-
Penconazolo	238	237	1 (0,4%)
Dimetomorf	200	135	65 (32,5%)
Cimoxanil	181	181	-
Fosetil alluminio	119	82	37 (31,0%)
Zolfo	119	94	25 (21,0%)
Metalaxil-M	69	67	2 (2,8%)
Tetraconazolo	58	58	-
Benalaxil	53	53	-
Oxadixil	51	33	18 (35,3%)
Fenarimol	48	48	-
Triadimenol	25	24	1 (4,0%)
Famoxadone	19	19	-
Captano	19	19	-
Diclofluanide	19	19	-

## Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

### Vino Distribuzione Dimetomorf

Periodo	1/5 del max	2/5 del max	3/5 del max	4/5 del max	Max residuo
2003-2004	0,019 ppm	0,038 ppm	0,057 ppm	0,076 ppm	0,095 ppm
	3	9	-	3	2
2005	0,0068 ppm	0,0136 ppm	0,0204 ppm	0,0272 ppm	0,034 ppm
	-	21	16	1	10

## Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

### Vino Distribuzione Mancozeb

Periodo	1/5 del max	2/5 del max	3/5 del max	4/5 del max	Max residuo
2003-2004	0,39 ppm	0,78 ppm	01,17 ppm	1,56 ppm	1,95 ppm
	4	3	-	-	3

**Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.**

**Vino  
Distribuzione Fosetil-alluminio**

Periodo e ricerca	1/5 del max	2/5 del max	3/5 del max	4/5 del max	Max residuo
<b>2003-2004</b>					
(ac. fosforoso)	1,616 ppm	3,232 ppm	4,848 ppm	6,464 ppm	8,08 ppm
	1	1	2	1	1
<b>2005</b>					
(ac. etilfosfonico)	2,52 ppm	5,04 ppm	7,56 ppm	10,08 ppm	12,6 ppm
	2	-	-	1	1
(ac. fosforoso)	3,68 ppm	7,36 ppm	11,04 ppm	14,72 ppm	18,4 ppm
	18	5	2	-	2

**Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.**

**VINO**

**Principi attivi non normati.  
Insetticidi ed acaricidi (35)**

	<b>Ricerche totali</b>	<b>N.R.</b>	<b>Campioni con residuo</b>
<b>Fenitrothion</b>	<b>120</b>	<b>109</b>	<b>11 (9,1%)</b>
<b>Clorpirifos-metil</b>	<b>120</b>	<b>118</b>	<b>2 (1,6%)</b>
<b>Clorpirifos</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>-</b>
<b>Flufenoxuron</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>
<b>Paration-metil</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>3 (21,4%)</b>
<b>Lambda-cialotrina</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>-</b>
<b>Bromopropilato</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>-</b>
<b>Deltametrina</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>
<b>Lufenuron</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>
<b>Exitiazox</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>-</b>
<b>Paration</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
<b>Azinpos-metil</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>

## Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

### Vino Distribuzione Fenitrothion

Periodo	1/5 del max	2/5 del max	3/5 del max	4/5 del max	Max residuo
2003-2004	0,008 ppm	0,016 ppm	0,024 ppm	0,032 ppm	0,04 ppm
	-	3	4	3	1

Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

## VINO

Principi attivi non normati.

Diserbanti (4)

	Ricerche totali	N.R.	Campioni con residuo
<b>Glifosate</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>
<b>Oxifluorfen</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>Glufosinate ammonio</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>Simazina</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

Controllo dei residui di prodotti fitosanitari: principali evidenze nei “prodotti trasformati”.

## CONCLUSIONI

**RMA sul trasformato:** limitato numero di principi attivi.

**Sali di rame:** sono i fitofarmaci più utilizzati su vite ed olivo ? presenza di residui.

**Insetticidi su *olio di oliva*:** buon profilo residuale del Dimetoato, mentre fra i “non normati” emerge la Deltametrina (Imidacloprid non registrato su olivo).

**Fungicidi su *olio di oliva*:** anomalia del Procimidone ? problematica della difesa fitosanitaria delle colture consociate.

**Vino:** antibiotritici e antiperonosporici ? importanza dei “trattamenti di chiusura” nella difesa del vigneto. Insetticidi e acaricidi OK.

**Diserbanti:** nessun aspetto residuale su *olio di oliva* e *vino*.