

# DIREZIONE REGIONALE PREVENZIONE

## Report di sintesi delle attività regionali di monitoraggio dei prodotti fitosanitari

Venezia, novembre 2011

Servizio Tutela e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro

## ***PREMESSA***

Il presente documento raccoglie il risultato delle attività istituzionali svolte dai Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende ULSS e dall'ARPAV per quanto riguarda i prodotti fitosanitari, la loro vendita, l'utilizzo ed il conseguente impatto ambientale sulle acque.

I dati presentati sono quelli relativi:

1. al monitoraggio sulla vendita dei prodotti fitosanitari in ambito regionale nell'anno 2009;
2. alla vigilanza sanitaria effettuata nel 2010 presso le rivendite e gli utilizzatori;
3. all'attività di campionamento e di analisi delle acque superficiali e di falda nelle varie aree del territorio regionale.

L'obiettivo è proporre un quadro aggiornato sulla complessa ed articolata problematica della prevenzione sanitaria in connessione all'impiego dei prodotti fitosanitari

## 1 – MONITORAGGIO SULLA VENDITA DI FITOSANITARI

A partire dal 2003, nella regione Veneto, l'attività di rilevazione ed elaborazione dei dati relativi alle dichiarazioni annuali di vendita di prodotti fitosanitari, presentata dai titolari di autorizzazione e degli esercizi di vendita/esportazione (rivenditori), secondo quanto disposto dal DPR n. 290/2001, art. 42, è gestita dall' ARPAV - Area Ricerca ed Informazione.

Il sistema informatizzato di raccolta ed archiviazione delle dichiarazioni, costituito nell'ambito del Progetto FAS "Fitosanitari – Ambiente – Salute", rappresenta lo strumento di analisi della dinamica delle vendite nel tempo e supporto di riferimento per la predisposizione di piani di monitoraggio e controllo finalizzati alla prevenzione del rischio connesso all'impiego dei prodotti fitosanitari, a tutela della salute umana, della fauna e dell'ambiente naturale.

Il livello di informatizzazione raggiunto negli anni, cioè la presentazione dei dati nel formato digitale da parte delle rivendite, si attesta, nel 2009, all'83%.

Dai dati prodotti per il 2009 (tabella 1) si rileva come i rivenditori che hanno prodotto la dichiarazione siano stati 740, il 5% in più rispetto al 2008.

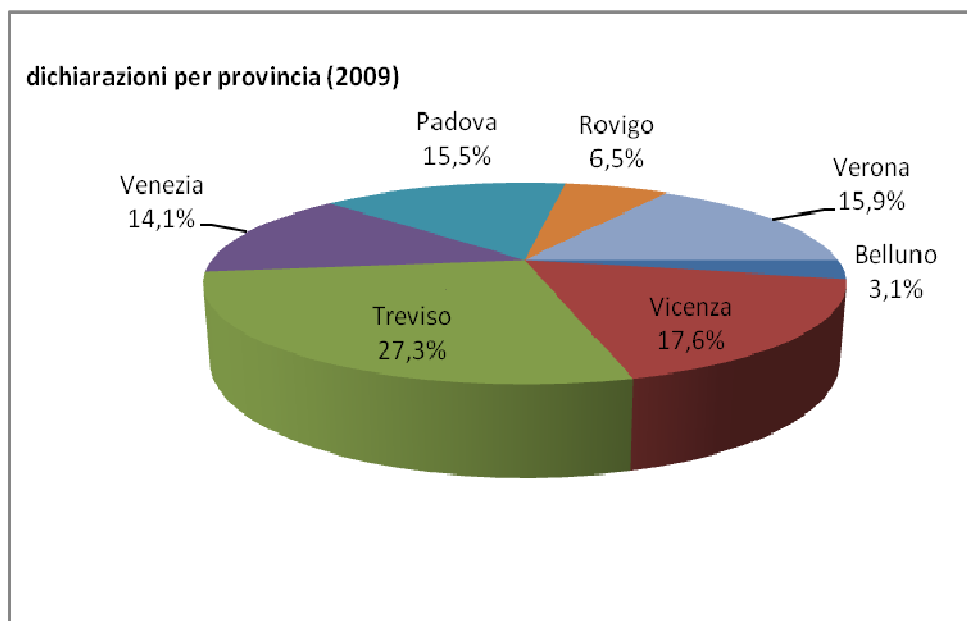
Tab. 1: distribuzione quantitativa del numero di "titolari di autorizzazione" e di "dichiarazioni di vendita/exp" per Azienda ULSS - anno 2009

| Provincia             | Aziende ULSS             | titolari di autorizzazione |            | dichiarazioni di vendita/exp |            |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------|------------|------------------------------|------------|
|                       |                          | Az. ULSS                   | Provincia  | Az. ULSS                     | Provincia  |
| Belluno               | n. 1 Belluno             | 9                          | 23         | 9                            | 23         |
|                       | n. 2 Feltre              | 14                         |            | 14                           |            |
| Vicenza               | n. 3 Bassano             | 22                         | 130        | 22                           | 133        |
|                       | n. 4 "Alto Vicentino"    | 38                         |            | 38                           |            |
|                       | n. 5 "Ovest Vicentino"   | 27                         |            | 27                           |            |
|                       | n. 6 Vicenza             | 43                         |            | 46                           |            |
| Treviso               | n. 7 Pieve di Soligo     | 71                         | 206        | 71                           | 206        |
|                       | n. 8 Asolo               | 58                         |            | 58                           |            |
|                       | n. 9 Treviso             | 77                         |            | 77                           |            |
| Venezia               | n. 10 "Veneto Orientale" | 40                         | 106        | 40                           | 106        |
|                       | n. 12 Veneziana          | 14                         |            | 14                           |            |
|                       | n. 13 Mirano-Dolo        | 33                         |            | 33                           |            |
|                       | n. 14 Chioggia           | 19                         |            | 19                           |            |
| Padova                | n. 15 "Alta Padovana"    | 49                         | 109        | 53                           | 117        |
|                       | n. 16 Padova             | 16                         |            | 16                           |            |
|                       | n. 17 Este               | 44                         |            | 48                           |            |
| Rovigo                | n. 18 Rovigo             | 33                         | 47         | 35                           | 49         |
|                       | n. 19 Adria              | 14                         |            | 14                           |            |
| Verona                | n. 20 Verona             | 41                         | 119        | 41                           | 120        |
|                       | n. 21 Legnago            | 51                         |            | 51                           |            |
|                       | n. 22 Bussolengo         | 27                         |            | 28                           |            |
| <b>Regione Veneto</b> |                          | <b>740</b>                 | <b>740</b> | <b>754</b>                   | <b>754</b> |

Il numero delle dichiarazioni risulta superiore al numero dei titolari di autorizzazione in quanto alcuni Rivenditori hanno prodotto una dichiarazione per ogni Azienda ULSS competente e dichiarazioni distinte per ogni titolarità.

Nella figura 1 è rappresentata la distribuzione percentuale delle vendite di prodotti fitosanitari per provincia.

Fig. 1: distribuzione percentuale delle dichiarazioni per provincia – anno 2009

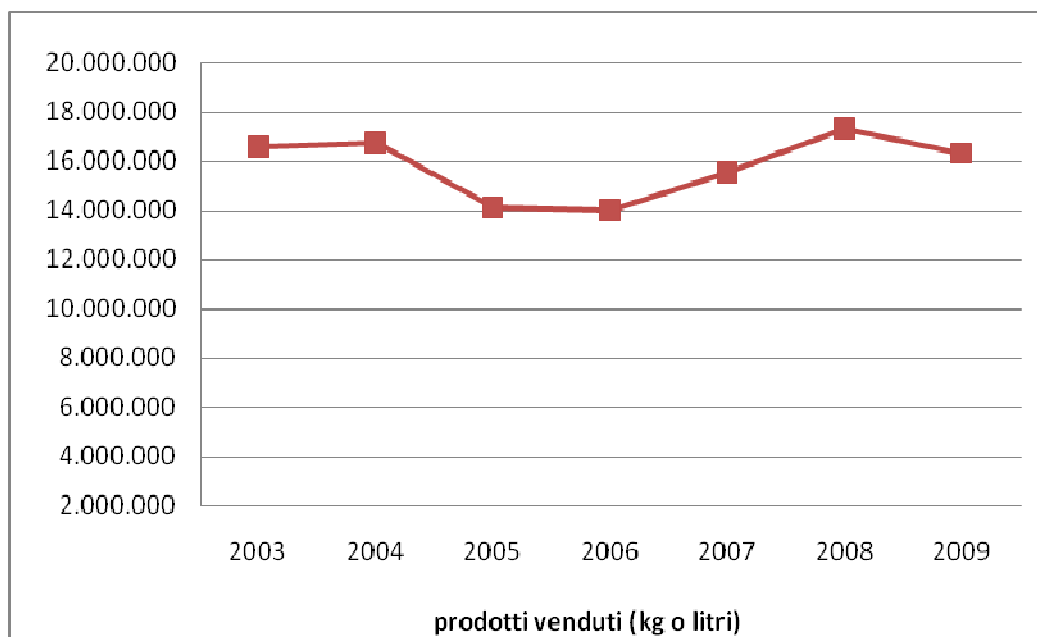


## 1.2 – Le quantità vendute

La quantità di prodotti fitosanitari venduti nel 2009 è pari a 16.254.776 Kg o litri<sup>(1)</sup>.

La figura 2 descrive l'andamento delle vendite nel periodo di monitoraggio; nel 2009 si evidenzia un calo del 6% rispetto al 2008.

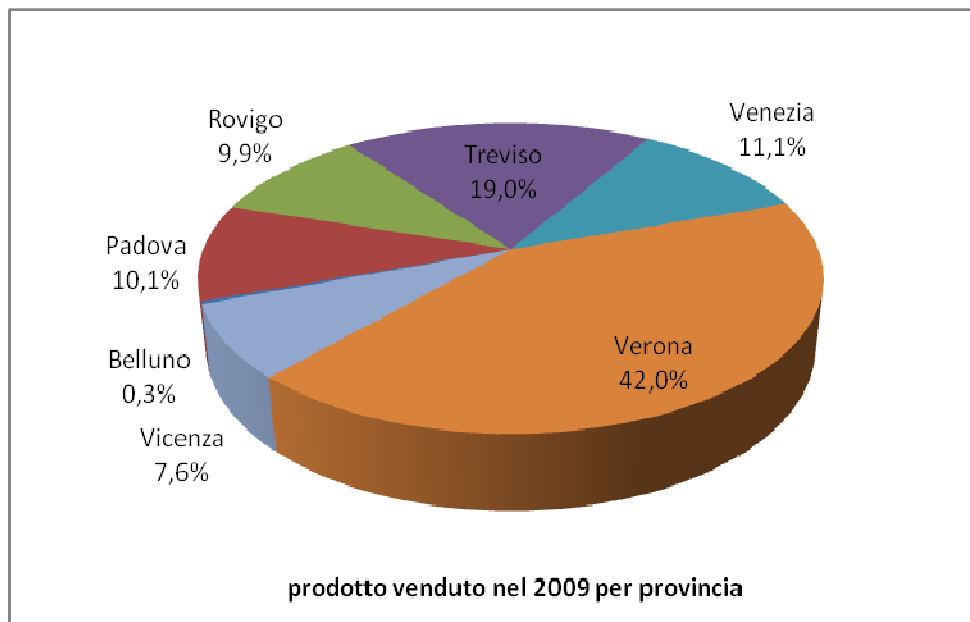
Fig. 2: andamento delle vendite dall'anno 2003 all'anno 2009



<sup>(1)</sup> si sono sommate le quantità esposte a prescindere dalla forma di commercializzazione del preparato commerciale cioè se in forma solida o liquida.

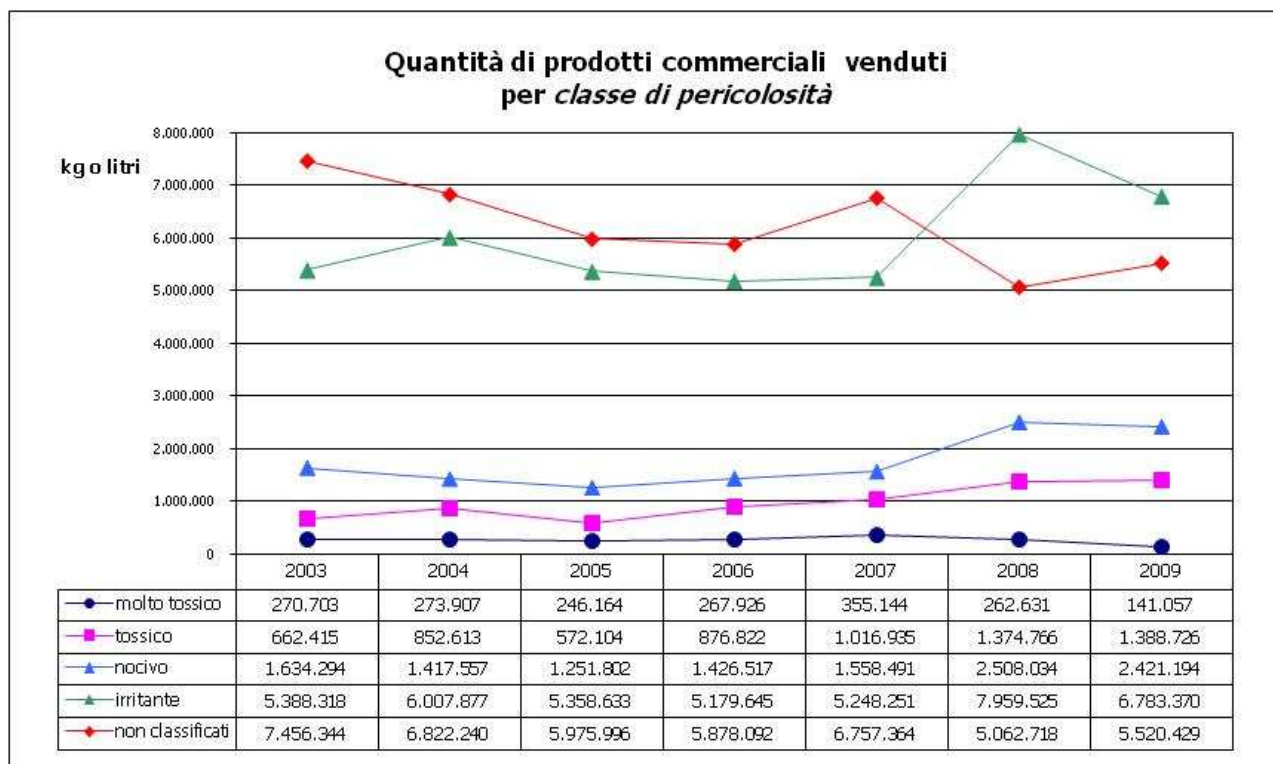
Nella figura 3 sono riportate le quantità vendute nell'anno 2009 suddivise per provincia.

Fig. 3: suddivisione percentuale per provincia delle quantità di prodotto venduto – anno 2009



La figura 4 rappresenta invece l'andamento quantitativo della vendita negli anni per classe di "pericolosità" del prodotto commerciale.

Fig. 4: quantità vendute per classe di pericolosità (periodo 2003-2009)



(Fonte dati: Banca Dati Ministero della Salute e Banca Dati SIAN-Sistema Agricolo Informativo Nazionale, aggiornamento febbraio 2011).

In generale, in riferimento alla classe di pericolosità, si evidenzia quanto segue:

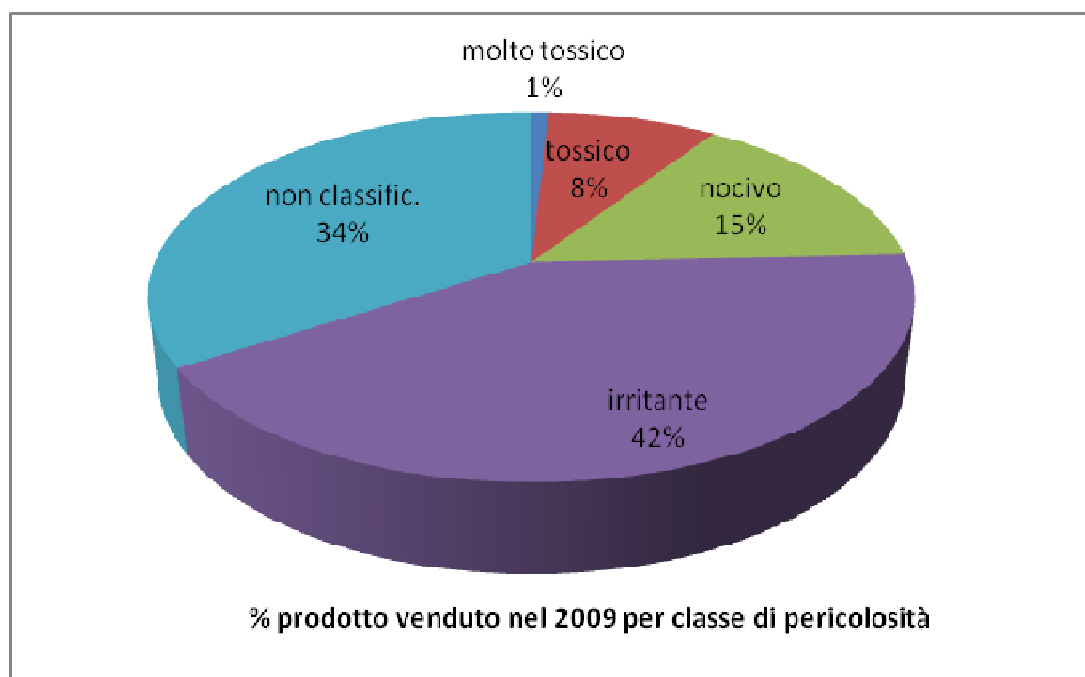
- **Molto tossici:** andamento costante eccetto la crescita nel 2007; nel 2009, rispetto al 2003, le quantità si sono dimezzate (-52%);
- **Tossici:** tendenza in aumento; il dato registra nel 2009 un raddoppio nelle quantità rispetto al 2003;
- **Nocivi:** si mantengono sui valori dichiarati nel 2008, anno nel quale comunque si è rilevato in notevole aumento rispetto alle annualità precedenti;
- **Irritanti:** hanno mantenuto un valore pressoché costante negli anni dal 2003 al 2007 con un notevole incremento nel 2008; nel 2009 presentano un calo del 15% rispetto al 2008;

Nella categoria “Non classificati” si ritrovano tutti quei prodotti commerciali che non hanno alcun effetto tossicologico o solo minimale sulla salute.

Le variazioni evidenziate trovano giustificazione non solo nella dinamica delle vendite ma anche nelle modificazioni legislative che hanno determinato la riclassificazione di parecchi prodotti commerciali.

In termini percentuali la distribuzione in classi di *pericolosità* dei dati riferiti al 2009 è riassunta nella figura 5.

Fig. 5: prodotto venduto nel 2009 – distribuzione per classe di pericolosità.



Nella tabella 2 sono riportati i dati analitici per classe di *pericolosità* riferiti ad ogni Azienda ULSS per l'anno 2009.

Tab. 2: *prodotto venduto (kg o litri) per classe di pericolosità per Azienda ULSS e per provincia.*

| anno 2009     |                  |                |                  |                  |                  |                  |                   |
|---------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| provincia     | Azienda U.L.S.S. | molto tossico  | tossico          | nocivo           | irritante        | non classificati | totale            |
| Belluno       | ulss 1           | 0              | 0                | 425              | 4.724            | 9.958            | 15.107            |
|               | ulss 2           | 0              | 14               | 2.119            | 11.237           | 18.383           | 31.753            |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>0</b>       | <b>14</b>        | <b>2.544</b>     | <b>15.961</b>    | <b>28.341</b>    | <b>46.860</b>     |
| Padova        | ulss 15          | 1.669          | 749              | 40.693           | 139.599          | 209.182          | 391.892           |
|               | ulss 16          | 1.068          | 352              | 50.207           | 125.417          | 170.801          | 347.845           |
|               | ulss 17          | 6.740          | 1.872            | 144.706          | 389.627          | 354.698          | 897.643           |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>9.477</b>   | <b>2.973</b>     | <b>235.606</b>   | <b>654.643</b>   | <b>734.681</b>   | <b>1.637.380</b>  |
| Rovigo        | ulss 18          | 20.910         | 24.726           | 261.337          | 214.163          | 479.817          | 1.000.953         |
|               | ulss 19          | 864            | 126.206          | 98.681           | 100.676          | 282.019          | 608.446           |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>21.774</b>  | <b>150.932</b>   | <b>360.018</b>   | <b>314.839</b>   | <b>761.836</b>   | <b>1.609.399</b>  |
| Treviso       | ulss 7           | 599            | 717              | 168.229          | 687.095          | 233.889          | 1.090.529         |
|               | ulss 8           | 501            | 190              | 52.347           | 279.512          | 150.154          | 482.704           |
|               | ulss 9           | 2.059          | 1.498            | 203.797          | 918.550          | 386.630          | 1.512.534         |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>3.159</b>   | <b>2.405</b>     | <b>424.373</b>   | <b>1.885.157</b> | <b>770.673</b>   | <b>3.085.767</b>  |
| Venezia       | ulss 10          | 1.944          | 11.437           | 194.566          | 436.766          | 368.815          | 1.013.528         |
|               | ulss 12          | 222            | 15.035           | 12.403           | 20.374           | 29.347           | 77.381            |
|               | ulss 13          | 396            | 376              | 18.770           | 98.318           | 136.161          | 254.021           |
|               | ulss 14          | 580            | 63.759           | 89.625           | 94.922           | 214.466          | 463.352           |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>3.142</b>   | <b>90.607</b>    | <b>315.364</b>   | <b>650.380</b>   | <b>748.789</b>   | <b>1.808.282</b>  |
| Verona        | ulss 20          | 14.347         | 103.106          | 163.116          | 759.978          | 580.385          | 1.620.932         |
|               | ulss 21          | 43.044         | 979.927          | 540.458          | 1.122.743        | 826.413          | 3.512.585         |
|               | ulss 22          | 41.212         | 37.078           | 262.100          | 795.498          | 559.166          | 1.695.054         |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>98.603</b>  | <b>1.120.111</b> | <b>965.674</b>   | <b>2.678.219</b> | <b>1.965.964</b> | <b>6.828.571</b>  |
| Vicenza       | ulss 3           | 853            | 596              | 6.344            | 59.470           | 52.545           | 119.808           |
|               | ulss 4           | 60             | 1                | 6.370            | 74.691           | 69.159           | 150.281           |
|               | ulss 5           | 626            | 114              | 34.584           | 222.213          | 171.443          | 428.980           |
|               | ulss 6           | 3.363          | 20.973           | 70.317           | 227.797          | 216.998          | 539.448           |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>4.902</b>   | <b>21.684</b>    | <b>117.615</b>   | <b>584.171</b>   | <b>510.145</b>   | <b>1.238.517</b>  |
| <b>VENETO</b> |                  | <b>141.057</b> | <b>1.388.726</b> | <b>2.421.194</b> | <b>6.783.370</b> | <b>5.520.429</b> | <b>16.254.776</b> |

Dai dati indicati, emerge quanto segue:

- **Molto Tossici:** il 70% del totale regionale si concentra nella provincia di Verona; in particolare i valori più elevati si riscontrano presso l'Azienda ULSS n. 21 di Legnago e l'Azienda ULSS n. 22 di Bussolengo. Il 15% è venduto nella provincia di Rovigo, in particolare nell'Azienda ULSS n. 18 di Rovigo.
- **Tossici:** l'81% dei prodotti venduti si concentra nella provincia di Verona ( l'Azienda ULSS n. 21 di Legnago per il 71%)
- **Nocivi:** il 40% delle quantità vendute si concentra in provincia di Verona, nella provincia di Treviso il 18% e nella provincia di Rovigo il 15%.
- **Irritanti:** il 40% nella provincia di Verona e il 28% nella provincia di Treviso.

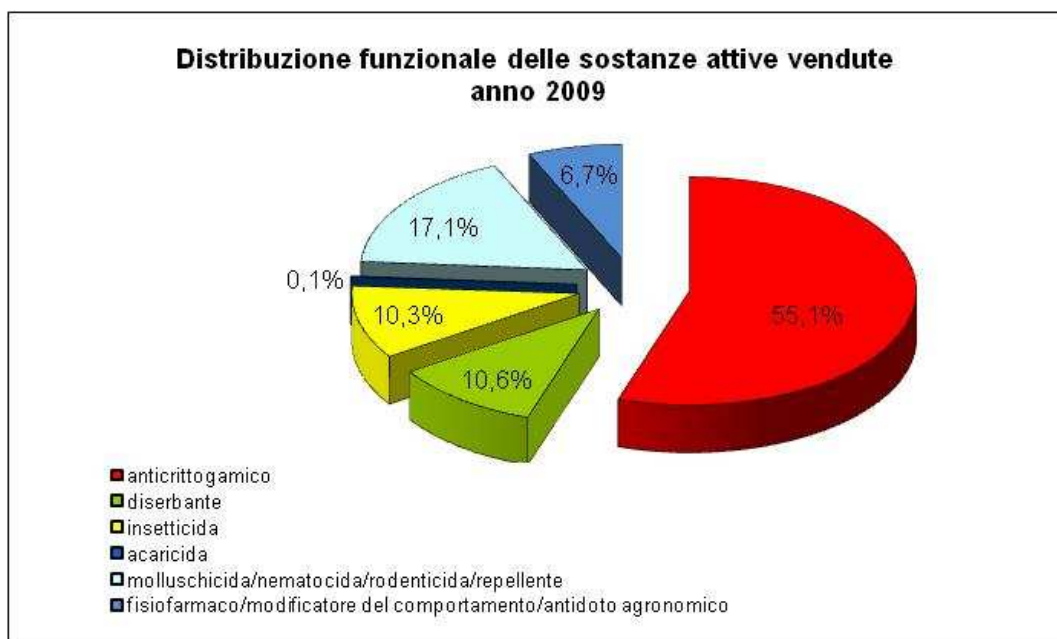
Complessivamente i prodotti commerciali venduti sono più di 3.200; i primi 50 prodotti più venduti, in termini quantitativi, coprono circa il 50% del totale delle vendite.

### 1.3 – Le sostanze attive

I quantitativi di sostanze attive vendute nel 2009, calcolate considerando solo la sostanza attiva contenuta nel formulato commerciale in quantità percentualmente maggiore, corrispondono a 7.568.638 kg e rappresentano complessivamente il 46% del totale di prodotto commerciale venduto.

Gli anticrittogamici (fungicidi) sono la classe di sostanze attive più vendute, come risulta dalla figura 6.

Fig.6: distribuzione percentuale delle sostanze attive vendute - anno 2009



Nella successiva tabella 3 viene indicato il quantitativo (kg) di sostanza attiva venduta per singola Azienda ULSS.

Nella categoria “Altro” sono compresi “fisiofarmaci”, modificatori del comportamento ed antidoti agronomici.

Tab. 3: principio attivo venduto (kg) per Azienda ULSS e provincia - 'anno 2009

| anno 2009     |                  |                  |                |                |              |   |   |              |                  |
|---------------|------------------|------------------|----------------|----------------|--------------|---|---|--------------|------------------|
| provincia     | Azienda U.L.S.S. | Anticrittogamico | Diserbante     | Insetticida    | Acaricida    | Molluschicida/<br>Nematocida/<br>Rodenticida/<br>Repellente | Coadiuvante/<br>Difesa<br>biotecnologica/<br>Fitoregolatore | Altro        | Totale           |
| Belluno       | ulss 1           | 627              | 2.012          | 530            | 0            | 127   | 10  | 0            | 3.306            |
|               | ulss 2           | 3.647            | 2.920          | 777            | 0            | 366   | 123   | 0            | 7.833            |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>4.274</b>     | <b>4.932</b>   | <b>1.307</b>   | <b>0</b>     | <b>493</b>  | <b>133</b>  | <b>0</b>     | <b>11.139</b>    |
| Padova        | ulss 15          | 33.564           | 39.174         | 8.923          | 36           | 2.263   | 13.681  | 0            | 97.641           |
|               | ulss 16          | 58.343           | 27.938         | 8.269          | 145          | 238   | 627   | 0            | 95.560           |
|               | ulss 17          | 209.198          | 57.707         | 27.150         | 376          | 262   | 25.225  | 26           | 319.944          |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>301.105</b>   | <b>124.819</b> | <b>44.342</b>  | <b>557</b>   | <b>2.763</b>  | <b>39.533</b>   | <b>26</b>    | <b>513.145</b>   |
| Rovigo        | ulss 18          | 149.666          | 71.578         | 81.337         | 663          | 18.919  | 4.432   | 230          | 326.825          |
|               | ulss 19          | 38.822           | 46.295         | 28.843         | 674          | 118.707   | 4.815   | 0            | 238.156          |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>188.488</b>   | <b>117.873</b> | <b>110.180</b> | <b>1.337</b> | <b>137.626</b>  | <b>9.247</b>  | <b>230</b>   | <b>564.981</b>   |
| Treviso       | ulss 7           | 515.188          | 33.191         | 11.266         | 788          | 362   | 1.542   | 0            | 562.337          |
|               | ulss 8           | 170.183          | 33.760         | 10.874         | 155          | 655   | 1.525   | 0            | 217.152          |
|               | ulss 9           | 681.883          | 56.609         | 25.016         | 1.393        | 735   | 2.035   | 2            | 767.673          |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>1.367.254</b> | <b>123.560</b> | <b>47.156</b>  | <b>2.336</b> | <b>1.752</b>  | <b>5.102</b>  | <b>2</b>     | <b>1.547.162</b> |
| Venezia       | ulss 10          | 273.836          | 79.326         | 43.817         | 2.671        | 9.374   | 2.901   | 18           | 411.943          |
|               | ulss 12          | 11.354           | 6.985          | 3.865          | 91           | 13.855  | 251   | 0            | 36.401           |
|               | ulss 13          | 31.090           | 23.816         | 5.822          | 66           | 265   | 1.022   | 0            | 62.081           |
|               | ulss 14          | 31.817           | 31.327         | 31.885         | 255          | 60.145  | 5.113   | 0            | 160.542          |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>348.097</b>   | <b>141.454</b> | <b>85.389</b>  | <b>3.083</b> | <b>83.639</b>   | <b>9.287</b>  | <b>18</b>    | <b>670.967</b>   |
| Verona        | ulss 20          | 635.766          | 37.190         | 119.604        | 386          | 94.986  | 2.896   | 62           | 890.890          |
|               | ulss 21          | 378.456          | 123.865        | 200.515        | 1.247        | 934.005   | 390.644   | 672          | 2.029.404        |
|               | ulss 22          | 658.828          | 53.427         | 132.634        | 604          | 28.451  | 7.601   | 90           | 881.635          |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>1.673.050</b> | <b>214.482</b> | <b>452.753</b> | <b>2.237</b> | <b>1.057.442</b>  | <b>401.141</b>  | <b>824</b>   | <b>3.801.929</b> |
| Vicenza       | ulss 3           | 28.262           | 8.571          | 6.974          | 7            | 196   | 102   | 0            | 44.112           |
|               | ulss 4           | 29.248           | 13.122         | 4.910          | 10           | 279   | 750   | 0            | 48.319           |
|               | ulss 5           | 160.696          | 17.335         | 8.262          | 65           | 112   | 580   | 12           | 187.062          |
|               | ulss 6           | 69.963           | 36.806         | 20.776         | 57           | 11.965  | 40.255  | 0            | 179.822          |
|               | <b>TOTALE</b>    | <b>288.169</b>   | <b>75.834</b>  | <b>40.922</b>  | <b>139</b>   | <b>12.552</b>   | <b>41.687</b>   | <b>12</b>    | <b>459.315</b>   |
| <b>VENETO</b> |                  | <b>4.170.437</b> | <b>802.954</b> | <b>782.049</b> | <b>9.689</b> | <b>1.296.267</b>  | <b>506.130</b>  | <b>1.112</b> | <b>7.568.638</b> |

Nella tabella 4 vengono indicate le prime 5 sostanze attive più vendute nel 2009, quantitativamente pari al 63 % del totale della sostanza attiva venduta.

Tab. 4: sostanza attiva più venduta in termini assoluti (kg) e in percentuale sul totale di sostanza attiva venduto

| sostanza attiva    | class. funzionale | quantità (kg) | % sul totale venduto di sostanza attiva |
|--------------------|-------------------|---------------|---|
| zolfo              | anticrittogamico  | 2.068.122     | 27,3%                                   |
| 1,3-dicloropropene | nematocida        | 1.280.045     | 16,9%                                   |
| mancozeb           | anticrittogamico  | 620.414       | 8,2%                                    |
| n-decanolo         | fitoregolatore    | 434.624       | 5,7%                                    |
| olio minerale      | insetticida       | 342.772       | 4,5%                                    |

In termini quantitativi, per tutti gli anni di osservazione (2003-2009) sono sempre risultate le stesse sostanze. In particolare lo *zolfo* è il principio attivo di gran lunga più venduto.

## 2 – VIGILANZA SANITARIA (PIANO REGIONALE FITOSANITARI)

Il Piano regionale fitosanitari 2010 (P.Re.fit. 2010), in attuazione della normativa vigente, prevede il controllo da parte dei Dipartimenti di Prevenzione, principalmente dai SIAN, sul commercio e sull'impiego dei prodotti fitosanitari, finalizzato alla minimizzazione del rischio sanitario per la popolazione e gli addetti.

Tale attività di vigilanza, effettuata sia presso le rivendite sia presso gli utilizzatori, viene svolta secondo i seguenti principali indirizzi:

- reiterati sopralluoghi in situazioni caratterizzate da precedenti irregolarità di varia natura;
- modalità del controllo ispettivo legata alle caratteristiche della singola area in cui si svolge il controllo;
- semplicità e snellezza dell'attività ispettiva.

A questa si accompagna l'attuazione di iniziative di formazione e di aggiornamento rivolte a gruppi di operatori professionali e a scuole circa tematiche di tutela sanitaria ed ambientale.

Per quanto riguarda l'attività di controllo sul **commercio di prodotti fitosanitari** è stato previsto il controllo in almeno 1/3 delle rivendite esistenti nel territorio di competenza di ciascuna Azienda ULSS, mentre, circa **il controllo presso gli utilizzatori**, l'obiettivo definito per ciascuna Azienda ULSS era di 50 sopralluoghi nel corso dell'anno 2010.

In modo particolare l'attività di vigilanza era indirizzata alla verifica sui seguenti aspetti:

- l'effettiva **titolarità dell'autorizzazione alla vendita ed il possesso delle abilitazioni alla vendita e all'impiego dei prodotti fitosanitari**;
- **il possesso della scheda di sicurezza** del prodotto fitosanitario detenuto;
- **la conservazione e la corretta compilazione del Registro dei trattamenti**;
- l'effettivo e corretto **uso dei dispositivi di protezione individuali**.

### 2.1 – L'attività svolta

Nel corso del 2010 i controlli presso le rivendite di prodotti fitosanitari sono stati 423, pari al 56% del numero di rivendite complessivamente presenti sul territorio regionale (754).

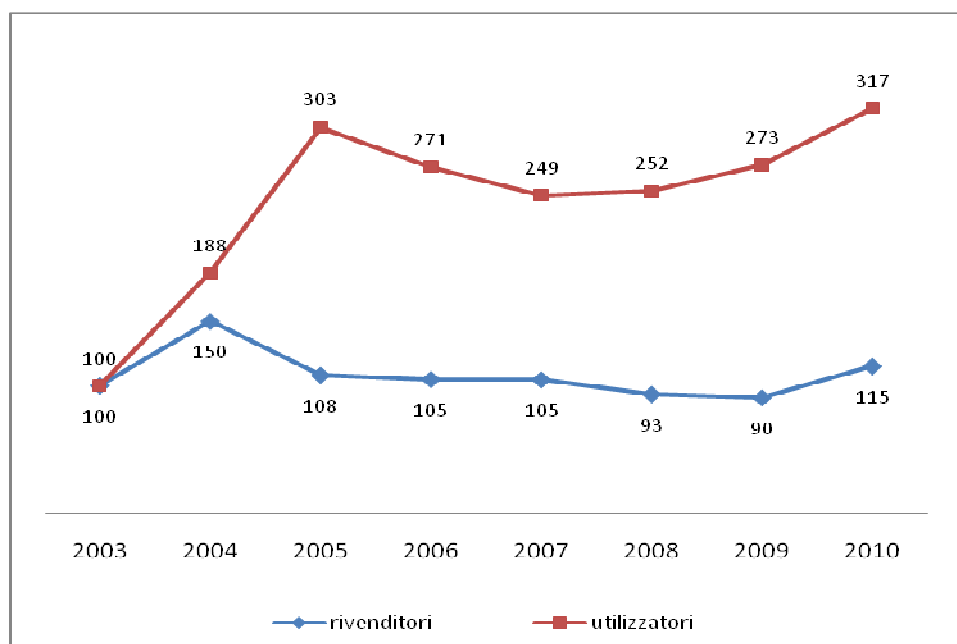
I sopralluoghi presso gli utilizzatori di prodotti fitosanitari sono stati 755. L'obiettivo previsto di 50 ispezioni per Azienda ULSS è stato raggiunto da metà delle Aziende ULSS.

Nella tabella sottostante è riportato il numero dei sopralluoghi effettuati in ambito regionale nell'arco temporale 2003-2010, sia presso le rivendite, sia presso gli utilizzatori di prodotti fitosanitari.

Tab. 5: ispezioni effettuate presso i punti vendita e gli utilizzatori (anni dal 2003 al 2010)

| Tipologia del controllo | Anno 2003 | Anno 2004 | Anno 2005 | Anno 2006 | Anno 2007 | Anno 2008 | Anno 2009 | Anno 2010 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Presso le rivendite     | 367       | 552       | 397       | 384       | 384       | 342       | 332       | 423       |
| Presso gli utilizzatori | 238       | 448       | 720       | 646       | 593       | 600       | 649       | 755       |
| <b>TOTALE</b>           | 605       | 1.000     | 1.117     | 1.030     | 977       | 942       | 981       | 1.178     |

Fig. 7: andamento dei controlli presso rivendite ed utilizzatori (2003=100)



Nella tabella 7 è raffigurato, distinto per Azienda ULSS, il quadro completo delle attività di controllo svolte, comprensivo delle irregolarità riscontrate.

Tab. 6: controlli per Azienda ULSS - anno 2010

| Azienda ULSS          | controllo sulle rivendite |              | controllo etichette e confezionamento |           |     | controllo composizioni | controllo sugli utilizzatori |              |
|-----------------------|---------------------------|--------------|---------------------------------------|-----------|-----|------------------------|------------------------------|--------------|
|                       | ispezioni                 | irregolarità | imballaggi                            | etichette | SDS | analisi                | ispezioni                    | irregolarità |
| n. 1 di Belluno       | 9                         |              |                                       | 15        |     |                        | 20                           |              |
| n. 2 di Feltre        | 7                         |              | 42                                    | 42        | 6   | 1                      | 11                           | 21           |
| n. 3 di Bassano       | 18                        |              | 36                                    | 36        | 36  |                        | 29                           |              |
| n. 4 "Alto vicentino" | 33                        |              | 33                                    | 33        | 5   |                        | 19                           |              |
| n. 5 "Ovest vicent."  | 13                        |              |                                       |           |     | 1                      | 10                           |              |
| n. 6 di Vicenza       | 21                        | 5            |                                       |           |     |                        | 53                           |              |
| n. 7 di Pieve di S    | 55                        |              |                                       |           |     |                        | 58                           | 2            |
| n. 8 di Asolo         | 10                        |              | 50                                    | 41        | 41  | 1                      | 10                           |              |
| n. 9 di Treviso       | 40                        | 5            | 60                                    | 60        | 60  |                        | 50                           | 77           |
| n. 10 "Veneto or."    | 19                        | 12           | 18                                    | 18        |     |                        | 51                           | 9            |
| n. 12 Veneziana       | 4                         |              |                                       | 57        |     |                        | 52                           | 4            |
| n. 13 di Mirano-Dolo  | 10                        | 5            | 10                                    | 10        | 10  |                        | 50                           | 13           |
| n. 14 di Chioggia     | 8                         |              | 25                                    | 25        | 25  | 1                      | 25                           |              |
| n. 15 "Alta padov."   | 53                        |              | 50                                    | 50        | 50  |                        | 15                           |              |
| n. 16 di Padova       | 12                        |              | 12                                    | 12        | 12  | 1                      | 50                           | 16           |
| n. 17 di Este         | 16                        | 12           |                                       |           |     |                        | 26                           | 16           |
| n. 18 di Rovigo       | 22                        | 4            |                                       |           |     | 1                      | 73                           | 3            |
| n. 19 di Adria        | 4                         |              |                                       |           |     |                        | 1                            |              |
| n. 20 di Verona       | 12                        | 2            | 20                                    | 20        | 10  |                        | 51                           | 1            |
| n. 21 di Legnago      | 37                        | 8            | 37                                    | 37        | 37  |                        | 51                           | 3            |
| n. 22 di Bussolengo   | 20                        |              | 52                                    | 52        | 52  | 1                      | 50                           | 21           |
| VENETO                | 423                       | 53           | 445                                   | 508       | 344 | 7                      | 755                          | 186          |

## 2.2 – Le irregolarità riscontrate

Il prospetto delle irregolarità riscontrate durante l'attività di vigilanza sulle rivendite è riportato in tabella 8.

Tab. 7: Elenco irregolarità rilevate presso i venditori, anno 2010

| <b>Tipo di irregolarità</b>  | <b>n°</b> |
|--|-----------|
| Rivendite non autorizzate  | 6         |
| Addetti alla vendita non abilitati   | 5         |
| Prodotti fitosanitari non autorizzati  | 20        |
| Condizioni conservazione/trasporto inappropriato                                       | 8         |
| Mancanza registro carico/scarico ed altre irregolarità su conservazione documentazione | 2         |
| Altre irregolarità   | 12        |
| <b>Totale</b>  | <b>53</b> |

Un attento controllo dovrà riguardare le dichiarazioni di vendita di prodotti fitosanitari, soprattutto in provincia di Verona, anche se le verifiche finora svolte evidenziano che il fenomeno riscontrato è in misura rilevante da addebitare ad errori di digitazione dei dati e di compilazione delle stesse dichiarazioni da parte dei rivenditori di prodotti fitosanitari.

Per quanto riguarda i controlli sulla composizione sono stati analizzati 7 campioni. La verifica non ha evidenziato scostamenti oltre i limiti stabiliti e pertanto, come negli anni precedenti, gli stessi campioni prelevati sono risultati tutti regolari.

L'attività ispettiva presso gli utilizzatori di prodotti fitosanitari da parte degli operatori del Dipartimento di Prevenzione è stata condotta con l'obiettivo di porre l'attenzione particolare su alcuni aspetti problematici, quali carenze riguardanti l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, sul possesso delle autorizzazioni necessarie, sulla tenuta del "Registro dei trattamenti". Le carenze riscontrate sono riportate nella tabella 8.

Tab. 8: Elenco irregolarità rilevate presso gli utilizzatori, anno 2010

| <b>Tipo di irregolarità</b>  | <b>n°</b>  |
|--|------------|
| Uso prodotti fitosanitari non autorizzati                                | 4          |
| Non applicazione misure di sicurezza (es. inosservanza prescrizioni DPI) | 35         |
| Inosservanza condizioni di conservazione                                 | 50         |
| Non possesso autorizzazioni all'impiego prodotti fitosanitari            | 5          |
| Non conservazione registro trattamenti                                   | 15         |
| Tipologie di irregolarità non specificate                                | 77         |
| <b>Totale</b>  | <b>186</b> |

### **3 – CONTROLLO DELLE ACQUE**

La tutela quali-quantitativa dell'acqua dall'inquinamento passa attraverso attività di monitoraggio e controllo.

L'obiettivo principale è quello di valutare la presenza e il livello delle concentrazioni di residui di prodotti fitosanitari nelle acque.

In applicazione delle specifiche disposizioni normative tali attività sono affidate ad ARPAV, Servizio Acque Interne, e ai Dipartimenti delle Aziende ULSS nel quadro di un'azione programmata nazionale in materia di acque.

#### **3.1 – Acque destinate al consumo umano**

Il monitoraggio delle acque potabili viene attuato sui punti di campionamento (rubinetti di utenti, fontane pubbliche, istituti scolastici o altro) scelti dalle Aziende ULSS territorialmente competenti in tratti della rete acquedottistica ritenuti rappresentativi della qualità dell'acqua distribuita durante l'anno. Altri punti in cui solitamente vengono eseguiti i controlli sono le opere di presa degli acquedotti, i serbatoi, le vasche di raccolta, le centrali di potabilizzazione; vengono inoltre controllati alcuni pozzi privati in frazioni o comuni del tutto privi di allacciamento all'acquedotto, con particolare riguardo per le utenze pubbliche (scuole, municipi, piscine etc.).

I campioni raccolti vengono poi analizzati dai laboratori ARPAV. Il giudizio di non conformità e gli eventuali provvedimenti conseguenti spetta ai SIAN delle Aziende ULSS.

Contemporaneamente anche gli Enti gestori del servizio idrico eseguono "routinari" controlli interni sulla qualità dell'acqua potabile.

I controlli effettuati nel 2010 sono stati 8.276, distribuiti in 3.707 punti della rete acquedottistica, (dato comprensivo di 675 controlli effettuati in 446 pozzi).

I Comuni monitorati, per quanto riguarda l'eventuale presenza di sostanze derivanti da prodotti fitosanitari, sono stati 365, con un numero di analisi effettuate pari a 26.239.

In tre Aziende ULSS si è evidenziata la presenza di residui oltre i limiti di legge, come si vede nella tabella 9.

*Tab. 9: presenza di residui oltre i limiti di legge (2010)*

| Aziende ULSS      | N° comuni con non conformità | N° campioni non conformi | % non conformità | Sostanza attiva trovata |
|-------------------|------------------------------|--------------------------|------------------|-------------------------|
| n. 13 Mirano-Dolo | 1                            | 1                        | 2,2              | terbutilazina           |
| n. 20 Verona      | 1                            | 1                        | 0,2              | desetilatrazina         |
| n. 22 Bussolengo  | 2                            | 2                        | 1,1              | desetilterbutilazina    |

Gli erbicidi triazinici e i loro prodotti di degradazione si confermano le sostanze più critiche.

La presenza di desetilatrazina, metabolita dell'atrazina, sembra comunque più ascrivibile, data l'elevata persistenza ambientale, ad un residuo di contaminazioni storiche.

### 3.2 – Acque sotterranee

La definizione dello stato chimico delle acque sotterranee, secondo le direttive comunitarie, si basa sul rispetto di norme di qualità, espresse attraverso concentrazioni limite, definite a livello europeo per nitrati e pesticidi (standard di qualità) e a livello nazionale per tutta una serie di altri inquinanti (valori soglia). Lo stato chimico si definisce “buono” se sono rispettati gli standard di qualità o i valori soglia per ciascuna sostanza controllata, “scadente” se uno o più valori sono superati.

Nel 2009 in Veneto, il monitoraggio chimico effettuato dall'ARPAV ha interessato complessivamente 278 punti. Di questi in 201 punti di campionamento (371 campioni, per un totale di 7.290 determinazioni analitiche) è stata effettuata la ricerca di pesticidi. Sono state ricercate 59 sostanze attive.

La tabella 10, come sintesi della campagna di campionamento, riporta i campioni positivi, cioè quelli in cui la sostanza attiva rilevata è presente in concentrazione superiore al limite di quantificazione del metodo analitico.

Tab. 10: elenco delle sostanze rilevate in concentrazione maggiore al limite di quantificazione (2009)

| sostanza attiva       | punti campionati | campioni analizzati | campioni con residui |       |
|-----------------------|------------------|---------------------|----------------------|-------|
| alaclor               | 201              | 371                 | 1                    | 0,3%  |
| ametrina              | 101              | 176                 | 1                    | 0,6%  |
| atrazina              | 201              | 371                 | 26                   | 7,0%  |
| desetil-atrazina      | 171              | 289                 | 43                   | 14,9% |
| dimetenamid           | 47               | 47                  | 1                    | 2,1%  |
| metolachlor           | 201              | 371                 | 16                   | 4,3%  |
| simazina              | 201              | 371                 | 2                    | 0,5%  |
| terbutilazina         | 172              | 309                 | 26                   | 8,4%  |
| desetil-terbutilazina | 169              | 286                 | 50                   | 17,5% |
| trifluralin           | 134              | 240                 | 1                    | 0,4%  |

In 7 punti campionati fra questi, la concentrazione della sostanza attiva è risultata anche superiore allo standard di qualità di 0,1 mcg/l definito dalla legge. I superamenti hanno riguardato i seguenti composti appartenenti alla classe degli erbicidi:

- Desetil-atrazina (1 superamento in provincia di Treviso)
- Metalachlor (2 superamenti in provincia di Padova)
- Desetil-terbutilazina (3 superamenti in provincia di Treviso; 1 in provincia di Verona).