



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO



Fitosanitari Ambiente Salute

Vendita di prodotti fitosanitari
nella Regione Veneto

Rapporto anno 2017



Commissario Straordinario

Riccardo Guolo

Direttore Area Tecnico - Scientifica

Carlo Terrabujo

Progetto e realizzazione

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Alberto Luchetta

Servizio Centro Meteorologico

Marco Monai, Alberto Bonini Baraldi, Susanna Lessi

Elaborazione dati

Susanna Lessi

Struttura Regionale referente del Progetto *Fitosanitari Ambiente Salute* e Autorità competente:

Area Sanità e Sociale - Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria

I dati sono disponibili in forma tabellare nel sito internet di ARPAV

Indice

Premessa	1
I DICHIARANTI (anno 2017)	3
LE DICHIARAZIONI DI VENDITA (anno 2017)	4
I DATI DI VENDITA (anno 2017)	5
<i>La quantità complessiva di prodotti commerciali</i>	5
<i>La quantità complessiva per classe di pericolo</i>	8
<i>Le sostanze attive per classe d'uso</i>	16
<i>La vendita di sostanze attive come "indicatore territoriale"</i>	23
CONCLUSIONI	25
CARTOGRAFIA	28

Premessa

A partire dall'anno 2003, l'Autorità Regionale competente⁽¹⁾ ha affidato ad ARPAV l'incarico di rilevare ed elaborare i dati relativi alle dichiarazioni annuali di vendita di prodotti fitosanitari (agrofarmaci), presentate dai Rivenditori del Veneto.

L'attività nasce in attuazione delle disposizioni contenute nel D.Lgs. 14 agosto 2012, n. 150 - art. 16 (prima D.P.R. 23 aprile 2001, n. 290 - art. 42), che prevedono la comunicazione annuale all'Autorità Regionale competente (individuata dalla Giunta Regionale) - da parte dei Titolari di un'impresa commerciale o società che commercializzano e vendono prodotti fitosanitari e coadiuvanti di prodotti fitosanitari - , dell'elenco delle miscele vendute agli utilizzatori finali con il loro quantitativo. L'Autorità Regionale competente, a sua volta, ha l'obbligo di trasmettere i dati raccolti al Ministero della Salute e al Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (SIAN - Sistema Informativo Agricolo Nazionale).

L'archiviazione informatizzata dei dati di vendita, necessaria per assolvere agli obblighi previsti dalla norma suindicata, è risultata funzionale anche al raggiungimento degli obiettivi del Progetto F.A.S. - Fitosanitari Ambiente Salute, avviato dalla Regione del Veneto con D.G.R. n. 136 del 31/01/2003, che prevedevano la costruzione di una solida base informativa da utilizzare come punto di partenza e di riferimento per la predisposizione di programmi di prevenzione (Piano Regionale Prevenzione), a difesa della salute umana e dell'ambiente.

L'attività, che ha previsto un'attenta ricerca di informazioni di dettaglio relative agli agrofarmaci in distribuzione, complete e aggiornate, ha prodotto anche dati "organizzate", divenute preziose per l'attuazione di specifiche indagini: ad esempio, la valutazione del potenziale carico sul territorio dei prodotti fitosanitari o l'individuazione di aree con priorità di indagine a fronte di eventuali contaminazioni ambientali.

Il presente rapporto, redatto da ARPAV su richiesta dell'Autorità Regionale competente, espone i risultati dell'elaborazione dei dati di vendita di prodotti fitosanitari relativi all'anno 2017.

Vengono presentati i dati analitici sui "dichiaranti" e sulle "dichiarazioni di vendita", come ricevute dai rivenditori, evidenziando anche le diverse modalità di trasmissione dei dati (utilizzo dell'applicativo ARPAV dedicato "*Web FAS*" o dei formati digitali ministeriali previsti). Queste informazioni, di carattere operativo, sono risultate utili per la valutazione dell'efficacia dei supporti informatici predisposti per i rivenditori, sviluppati per rendere l'adempimento normativo il meno gravoso possibile.

L'analisi riguarda poi l'aspetto quali/quantitativo dei prodotti fitosanitari venduti, anche attraverso il confronto con gli anni precedenti.

⁽¹⁾ Regione del Veneto - Direzione Regionale Prevenzione (Sezione Prevenzione e Sanità Pubblica) dal 2003 al 2009; Azienda ULSS 4 "Alto Vicentino" dal 2010 al 2015, Regione del Veneto - Direzione Regionale Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria dal 2016.

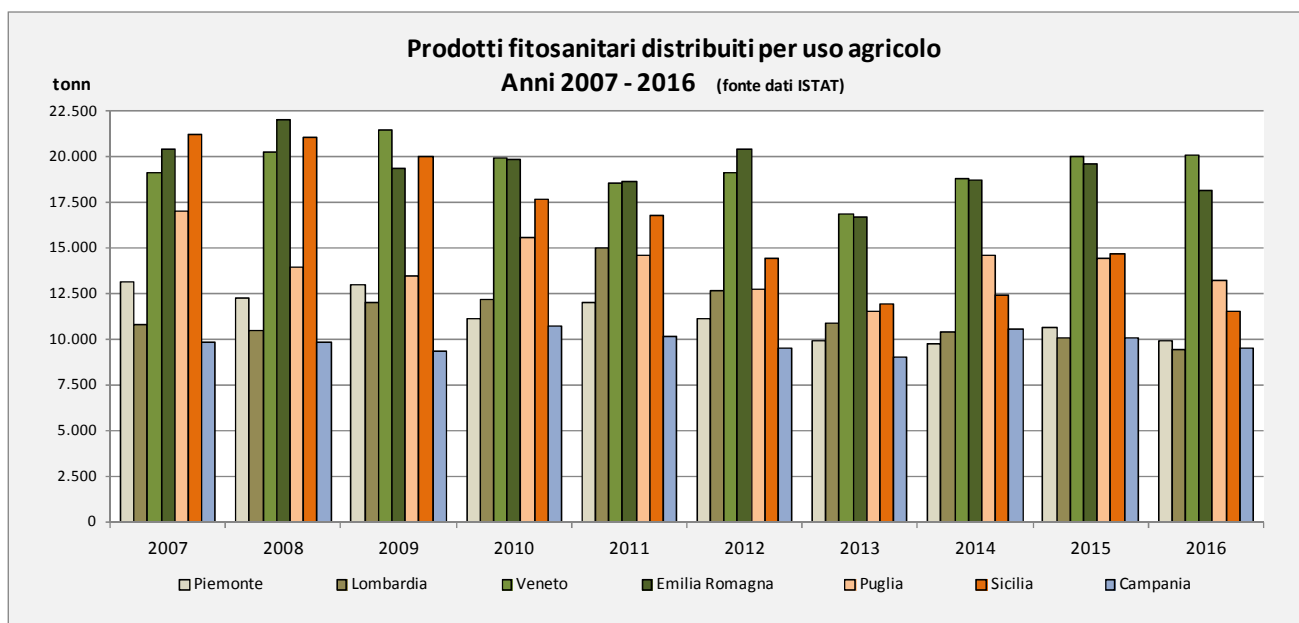
Per tutti i prodotti fitosanitari venduti, sono stati analizzati i seguenti parametri: classe di pericolosità, sostanze attive contenute e classificazione funzionale (uso).

Con tale approfondimento, si è inteso sviluppare una modalità operativa con la quale poter descrivere la dinamica della distribuzione delle sostanze chimiche nel territorio veneto, implementare indicatori territoriali per i diversi ambiti e predisporre piani di monitoraggio specifici (come, ad esempio, campionamenti di indagine per la ricerca di determinate sostanze chimiche nei corpi idrici).

Le elaborazioni attuate si sono basate sulle informazioni contenute nelle banche dati del Ministero della Salute (*open data*) e del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (Sistema Informativo Agricolo Nazionale - SIAN), disponibili *on-line* nei rispettivi siti internet⁽²⁾. Per il presente Rapporto, la consultazione alla banca dati del Ministero della Salute è stata effettuata nel mese di dicembre 2017 (*data set* del 04/12/2017).

Per comprendere l'importanza della trattazione, a livello regionale, viene riportato l'andamento della distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari in Italia⁽³⁾ (grafico 1), per il periodo 2007 - 2016, nelle regioni maggiormente interessate: risulta evidente come la regione Veneto si è posta, in modo quasi costante, tra le prime tre regioni per quanto riguarda la maggiore distribuzione di agrofarmaci. Se si considera la quantità di agrofarmaci distribuita per ettaro di Superficie Agricola Utilizzata⁽⁴⁾ (SAU), nel periodo 2010 - 2016, il Veneto ha occupato sempre il primo posto (grafico 2).

Grafico 1: distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari in Italia, anni 2007 - 2016, riferita alle regioni maggiormente interessate.

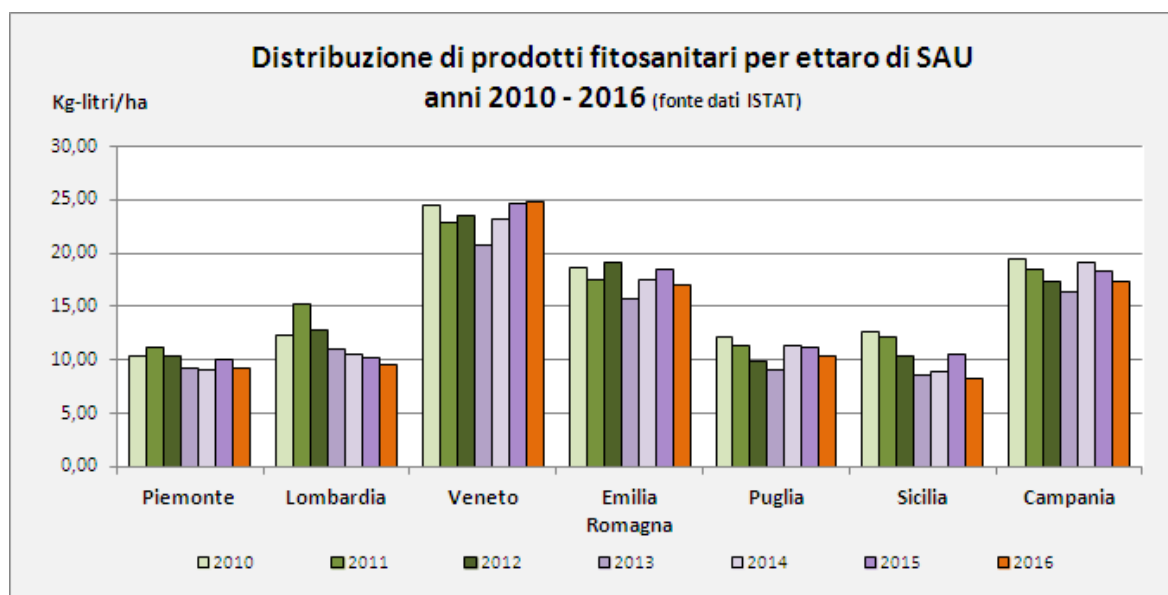


⁽²⁾ http://www.fitosanitari.salute.gov.it/fitosanitariwsWeb_new/FitosanitariServlet
<http://www.sian.it/fitovis/>

⁽³⁾ <http://agri.istat.it>; tonnellate calcolate da "kg o diversa indicazione"/1000

⁽⁴⁾ ISTAT Censimento agricoltura 2010.

Grafico 2: distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari in Italia, per ettaro di SAU, anni 2010 - 2016, riferita alle regioni maggiormente interessate.



DICHIARANTI (anno 2017)

I Titolari di imprese commerciali o società che commercializzano e vendono prodotti fitosanitari che hanno prodotto la dichiarazione di vendita nel territorio veneto, come previsto dal D.Lgs. 150/2012, art.16, sono stati **632**.

Nella tabella 1, viene indicata la distribuzione, per provincia, dei “Titolari” dichiaranti:

Tabella 1: numero di Titolari di dichiarazione di vendita nel Veneto, anno 2017.

anno 2017	
n. dichiaranti	
totale Regione	613
n. dichiarazioni	
totale Province	632
<i>Belluno</i>	19
<i>Padova</i>	117
<i>Rovigo</i>	49
<i>Treviso</i>	139
<i>Venezia</i>	80
<i>Verona</i>	106
<i>Vicenza</i>	122

Il totale dei dichiaranti (partita IVA/codice fiscale) calcolato su base regionale (613) differisce dal totale su base provinciale (632) in quanto alcuni “Titolari” hanno prodotto dichiarazioni di vendita per più province (le dichiarazioni di vendita sono pertanto numericamente superiori al numero di “Titolari” dichiaranti).

LE DICHIARAZIONI DI VENDITA (anno 2017)

Per la presentazione delle dichiarazioni di vendita, i soggetti interessati (Titolari) si sono riferiti alla provincia nella quale è avvenuta la commercializzazione (sede della rivendita), secondo le nuove modalità indicate dal MiPAAF (comunicazione del 18/11/2015). Come previsto dal D.Lgs. 150/2012, art. 16, le attestazioni sono state raccolte dall'Autorità regionale competente, supportata da ARPAV, ed inviate ai Ministeri competenti (Ministero della Salute e MiPAAF - SIAN).

La tabella 2 riporta il numero delle dichiarazioni pervenute, suddivise nelle due modalità di presentazione: la piattaforma internet *Web FAS*, attiva nel portale ARPAV⁽⁵⁾ e il "tracciato ministeriale", come da specifiche del Ministero competente (MiPAAF).

Tabella 2: distribuzione quantitativa delle dichiarazioni di vendita per provincia e modalità di presentazione dei dati, anno 2017.

anno 2017				
provincia	formato dichiarazione di vendita		totale per provincia	dati trasmessi via internet (Web FAS)
	WEB	tracciato ministeriale		
Belluno	19	0	19	100,0%
Padova	108	9	117	78,2%
Rovigo	47	2	49	88,1%
Treviso	134	5	139	87,2%
Venezia	66	14	80	47,1%
Verona	97	9	106	26,1%
Vicenza	120	2	122	88,6%
Totale Regione	591	41	632	55,6%

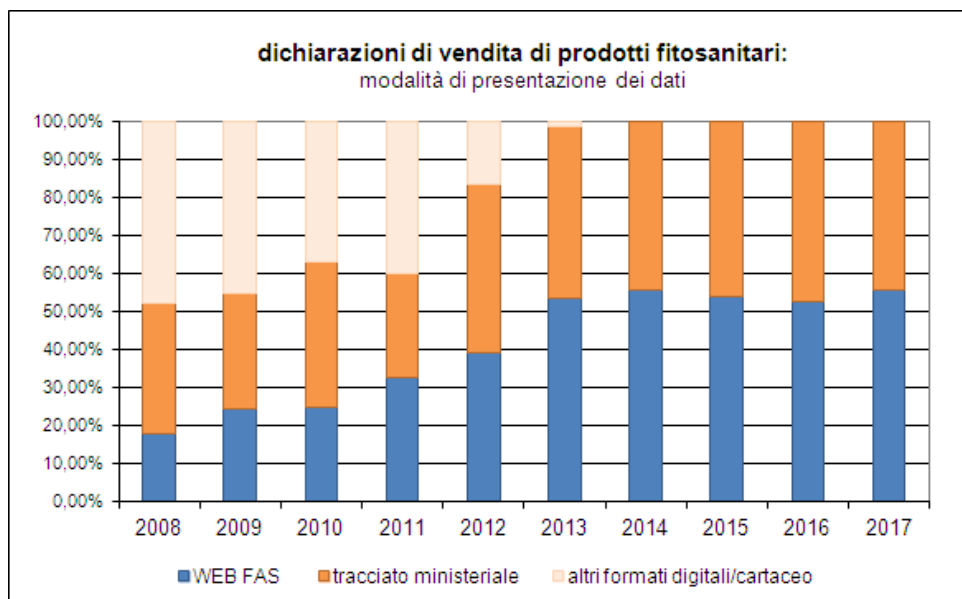
Le dichiarazioni di vendita presentate telematicamente (portale ARPAV *Web FAS*) sono state, negli anni, progressivamente in aumento: si è partiti da 161 nell'anno 2008 - anno di attivazione della modalità - (22% del totale delle dichiarazioni presentate), per attestarsi a 591 nel 2017 (quasi il 94% del totale delle dichiarazioni presentate).

Analogo comportamento - valore in aumento - viene rilevato anche dall'analisi della quantità di dati (n. di records) trasmessi telematicamente rispetto all'invio per posta elettronica dei file con tracciato ministeriale⁽⁶⁾: i dati trasmessi attraverso il portale ARPAV - *Web FAS*, rispetto al totale delle registrazioni effettuate (n. records totali) sono passati dal 17,4% del 2008 al 55,6% nel 2017. Con il "tracciato record ministeriale", per l'anno 2017, seppure riferito solamente a poco più del 6% dei rivenditori, è stata trasmessa una quantità di dati di poco inferiore (44,4%) rispetto a quella trasmessa dai rivenditori utenti del portale *Web FAS* (55,6%) (grafico 3).

⁽⁵⁾ www.arpa.veneto.it/FAS/login.asp: nell'anno 2017 è stata aggiornata la modalità di presentazione delle dichiarazioni di vendita secondo le indicazioni della Circolare del MiPAAF del 18/11/2015.

⁽⁶⁾ la norma ministeriale vigente dal 2016, applicabile già dal 2015, ha promosso la compilazione/trasmmissione della dichiarazione di vendita direttamente presso il MiPAAF, attraverso l'uso di uno specifico applicativo (<http://mipaaf.sian.it>).

Grafico 3: modalità di presentazione delle dichiarazioni di vendita di prodotti fitosanitari da parte dei rivenditori del Veneto, anni 2008 - 2017.



I DATI DI VENDITA (anno 2017)

La quantità complessiva di prodotti commerciali

Nella tabella 3 vengono presentate le quantità di prodotti fitosanitari venduti nel periodo 2003 - 2017, ad utilizzatori finali, come previsto dal D.Lgs. 150/2012, art. 16, espresse nella loro unità di misura, chilogrammi o litri di preparato commerciale⁽⁷⁾: in particolare, nella colonna “Totale” è riportata la somma complessiva di prodotto commerciale venduto, come da dichiarazioni dei Rivenditori; nella colonna “Totale prodotti classificati” è indicata la quantità totale di prodotti commerciali venduti per i quali è stata trovata corrispondenza, per numero di registrazione, con i prodotti fitosanitari in commercio (banche dati ufficiali)⁽⁸⁾. Le differenze riscontrate (colonna “% rispetto al Totale”), rappresenta il margine di errore dei dati provenienti dalle dichiarazioni di vendita riferibile a numeri di registrazione mancanti o inesistenti, a errori di digitazione durante la registrazione dei dati, oppure a indicazione di prodotti non ricadenti nel gruppo dei fitosanitari.

A partire dall'anno 2014, al fine di ottenere archivi di dati affidabili (con informazioni corrette), l'Autorità regionale competente, in collaborazione con le Aziende ULSS interessate ed il supporto di ARPAV, ha attivato specifiche azioni di verifica dei dati esposti dai rivenditori, provvedendo al riscontro delle “criticità” segnalate da ARPAV durante la fase di validazione dei dati.

Tale intervento ha permesso di classificare correttamente tutti gli agrofarmaci venduti.

⁽⁷⁾ il modello ministeriale di acquisizione delle dichiarazioni di vendita (D.P.R. 290/2001 e successive modifiche), non prevede di distinguere la quantità di prodotto venduto in base al tipo di formulato - ovvero se la miscela è commercializzata in formato liquido (litro) o solido (kg). Per gli anni 2016 -2017, sono stati esclusi da successive elaborazioni i diffusori/aerosol di feromoni sessuali (vendita da non dichiarare).

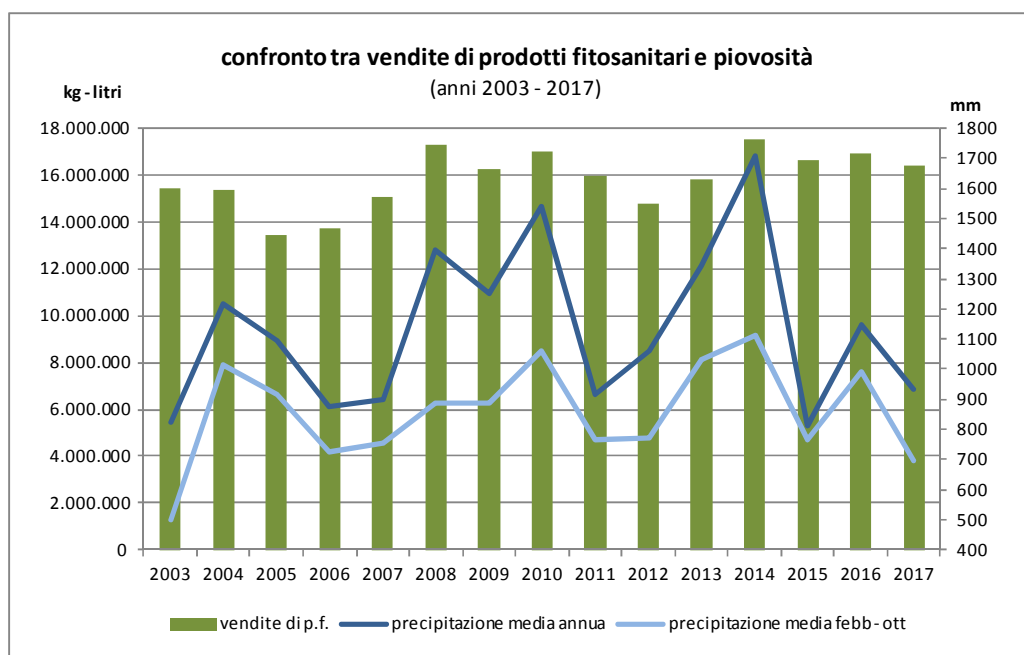
⁽⁸⁾ Per le elaborazioni delle vendite 2017, la banca dati ministeriale di riferimento è stata quella pubblicata il 04/12/2017 (Ministero della Salute, *open - data*).

Tabella 3: quantità di prodotti fitosanitari venduti (espressa in Kg-litri) ad utilizzatori finali, anni 2008 - 2017

anno	prodotti venduti, in kg-litri, ad utilizzatori finali		
	Totale	Totale prodotti classificati	% rispetto al Totale
2008	17.332.660	17.299.352	99,8%
2009	16.318.379	16.254.776	99,6%
2010	17.122.673	17.008.814	99,3%
2011	15.999.475	15.967.813	99,8%
2012	14.783.525	14.775.947	99,9%
2013	15.839.296	15.833.803	99,97%
2014	17.485.266	17.485.266	100%
2015	16.642.057	16.642.057	100%
2016	16.920.636*	16.920.031	99,99%
2017	16.409.945*	16.409.912	99,99%

* dal totale dei prodotti dichiarati venduti sono stati tolti i diffusori/aerosol di feromoni sessuali

Nel grafico 4 viene rappresentato l'andamento della vendita di prodotti fitosanitari nel periodo 2003 - 2017: nonostante la tendenza sia in aumento, per il periodo considerato, nel 2017, rispetto al 2016, la quantità di miscele vendute è diminuita del 3%. Poiché l'utilizzo di agrofarmaci è strettamente connesso all'andamento delle condizioni meteorologiche, in particolare dalle piogge, viene proposto il confronto con il parametro "precipitazione media"*, calcolata per l'intero anno e per il periodo febbraio - ottobre (periodo di maggior interesse per i trattamenti fitosanitari). Da questa analisi risulta che, in genere, a situazioni di maggiore piovosità corrisponde un aumento delle vendite di prodotti fitosanitari e viceversa.

Grafico 4: quantità di prodotti fitosanitari venduti nel Veneto e precipitazioni medie annue, anni 2003 - 2017

* la precipitazione media del periodo considerato è stata calcolata utilizzando i dati pluviometrici di circa 160 stazioni, spazializzati con il metodo di Kriging ordinario. Fonte dati: ARPAV - Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio, Servizio Centro Meteorologico.

A mero scopo indicativo si evidenziano, nella tabella 4, i prodotti commerciali più venduti, nel Veneto, nell'anno 2017 (che rappresentano il 21% della quantità complessiva).

Tabella 4: prodotti fitosanitari più venduti nel Veneto - anno 2017

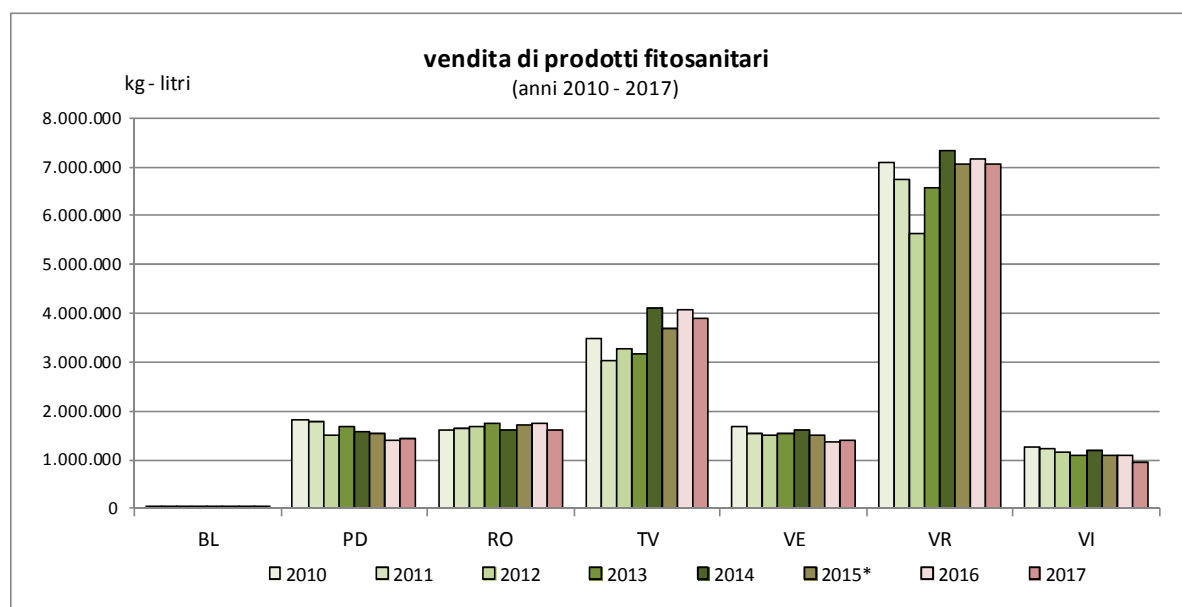
2017							
N. Reg.	Prodotto commerciale	quantità venduta	unità di misura	classe d'uso	classe di pericolo *	sostanza attiva **	% rispetto al totale
1583	MICROTHIOL DISPERS	610.373	kg	fungicida	n.c.	zolfo	21%
11070	TIOGOLD DISPERS	585.825	kg	fungicida	n.c.	zolfo	
12096	POLTIGLIA DISPERS	452.611	kg	fungicida	GHS05, GHS09	solfo di rame	
16997	DIGEO IX (aut. eccezionale)	312.160	litro	nematocida	GHS02, GHS06, GHS08, GHS09	1,3 dicloropropene	
2923	TIOVIT JET	288.542	kg	fungicida	n.c.	zolfo	
15901	ERCOLE	267.989	kg	insetticida	GHS09	lambda-cyhalotrina	
3779	VAPAM	227.320	litro	insetticida	GHS02, GHS06, GHS08, GHS09	metam-sodium	
13	THIOPRON	225.019	litro	fungicida	GHS07	zolfo	
15326	CUPROTEK DISPERS	226.330	kg	fungicida	GHS05, GHS09	politiglia bordolese	
8189	FORCE	223.860	kg	insetticida	GHS09	teflutrin	

* sistema di Classificazione GHS (Reg. UE 1272/2008 - CLP); n.c.= non classificato

** si riferisce alla sostanza contenuta nella miscela a valori percentualmente superiori

Nel grafico 5 viene rappresentata la distribuzione delle vendite di agrofarmaci nelle province del Veneto, per il periodo 2010 - 2017; è evidente la maggiore distribuzione nelle province di Verona e di Treviso. Per la provincia di Belluno si sono registrate vendite sempre al di sotto di 50.000 kg-litri.

Grafico 5: distribuzione della vendita di prodotti fitosanitari nelle province del Veneto, periodo 2010 - 2017



* con integrazione per la provincia di Vicenza

La quantità complessiva per classe di pericolo

Il sistema della nuova classificazione ed etichettatura armonizzata mondiale (*Globally Harmonised System*) delle sostanze chimiche⁽⁹⁾ fornisce, agli utilizzatori, l'indicazione sui pericoli fisici (esplosivo, infiammabile, comburente, ecc.), ambientali (ambiente acquatico) e per la salute (tossicità, irritazioni, sensibilizzazioni, ecc.) della sostanza chimica.

Utilizzando questa informazione, rilevabile facilmente dalle etichette delle miscele⁽¹⁰⁾ (pittogrammi), la quantità di agrofarmaci venduta è stata "classificata" in base alla presenza o meno dello specifico pittogramma. La classificazione è stata riferita alle vendite per provincia (tabella 5).

Per fornire una modalità di interpretazione dei dati prodotti, significativa per la valutazione del pericolo per la salute umana e per l'ambiente, sono state considerate solo le classi GHS06 (*Tossicità acuta*), GHS07 (*Attenzione*), GHS08 (*Pericolo per la salute*) e GHS09 (*Pericolo per l'ambiente acquatico*). Per una migliore rappresentazione, tenendo conto che alcune miscele sono caratterizzate da più segnalazioni di pericolo (anche fino a 5 pittogrammi), la quantità di agrofarmaco venduta è stata assegnata ad ognuna delle classi riportate in etichetta.

Nella elaborazione proposta non sono state analizzate le classificazioni GHS05 (corrosivo) e GHS02 (infiammabile) presenti in alcuni agrofarmaci.

Esempio di etichettatura di una miscela (Reg. 1272/2008 - CLP) e di elaborazione:

- N. Registrazione 3861 ROTIOFEN[®] GOLD
- pittogrammi presenti in etichetta (in ordine dall'alto al basso): GHS06, GHS08, GHS05, GHS02, GHS09
- quantità venduta (anno 2017): 997 litri
- nelle quantità indicate in tabella 5, i 997 litri figureranno in tutte le classi considerate nelle successive elaborazioni (GHS06, GHS08, GHS09)

ROTIOFEN[®] GOLD
(Liquido emulsionabile)
INSETTICIDA ATTIVO CONTRO LEPIDOTTERI E COCCINIGLIE
MECCANISMO D'AZIONE: gruppo 1B (IRAC)

Registrazione del Ministero della Salute n. 3861 del 10.06.1980

Composizione
Clorpirifos puro 45 g (=480 g/l)
Coformulanti q.b. a 100 g

INDICAZIONI DI PERICOLO: H301 - Tossico se ingerito. H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea. H318 - Provoca gravi lesioni oculari. H332 - Nocivo se inalato. H336 - Può irritare le vie respiratorie. H226 - Liquido e vapori infiammabili. H336 - Può provocare sonnolenza o vertigini. H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

EUH401 - Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso. EUH066 - L'esposizione ripetuta può causare secchezza e screpolature della pelle.

CONSIGLI DI PRUDENZA: P102 - Tenere fuori dalla portata dei bambini. P210 - Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. Non fumare. P243 - Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche. P261 - Evitare di respirare la polvere/fumi/gas/vapori/aerosol. P270 - Non mangiare, né bere né fumare durante l'uso. P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/ il viso. P304+P340 - IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. P305+P351+P338 - IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: Sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. P331 - NON provocare il vomito. P501 - Smaltire il contenuto/recipiente in conformità alla regolamentazione nazionale vigente.

NUFARM Italia S.r.l.
Viale Luigi Majno 17/A 20122 Milano
sede amm.va via Gueffia 5 40138 - Bologna.
Tel. 051 0364022

Stabilimento di produzione:
Isagro S.p.A. - Aprilia (Latina)
Adama Makhteshim Ltd - Beer Sheva (Israele)
Stabilimento di confezionamento:
Chemark Kft. - 8152 Peremarton - Ungheria
Althaller Italia S.r.l. - San Colombano al Lambro (MI)
Distribuito da:
Sumitomo Chemical Italia S.r.l., Via Caldera, 21 - 20153 - Milano (MI). Tel. 02 452801
Contenitori: 150 - 200 - 250 - 500 - 700 ml; 1-5-10-20 l

PERICOLO
Partita n.



⁽⁹⁾ Regolamento UE 1272/2008 - *Classification, Labelling and Packaging*.

⁽¹⁰⁾ Fonte dati: Ministero della Salute - banca dati prodotti fitosanitari (agg. dicembre 2017).

Tabella 5: quantità (somma di Kg e litri) di prodotti fitosanitari venduti nel Veneto, per provincia, secondo la classificazione ed etichettatura armonizzata CLP - anno 2017

anno 2017						
provincia	Kg-litri					
	classificazione CLP (Reg. CE n.1272/2008)				altro **	totale vendite***
	GHS06 tossicità acuta	GHS07 - attenzione - sensibilizzazione, irritazione, tossicità	GHS08 pericolo per la salute	GHS09 pericolo per l'ambiente acquatico		
	corrispondenza classi DPD (Dir. n. 1999/45/CE)					
	molto tossico tossico nocivo*	nocivo irritante	tossico-mutageno- cancerogeno nocivo*	pericoloso per l'ambiente acquatico		
Belluno	356	9.818	2.265	13.773	7.742	23.208
Padova	19.824	586.329	272.087	965.608	310.879	1.436.394
Rovigo	107.554	624.677	475.990	1.125.860	335.175	1.598.372
Treviso	11.641	1.655.050	971.139	2.198.821	1.262.919	3.909.875
Venezia	75.369	636.323	406.400	968.296	296.929	1.405.580
Verona	758.592	2.778.494	2.054.152	4.328.309	1.848.806	7.071.599
Vicenza	12.302	392.928	167.841	566.855	282.504	964.886
VENETO	985.638	6.683.619	4.349.874	10.167.522	4.344.954	16.409.912

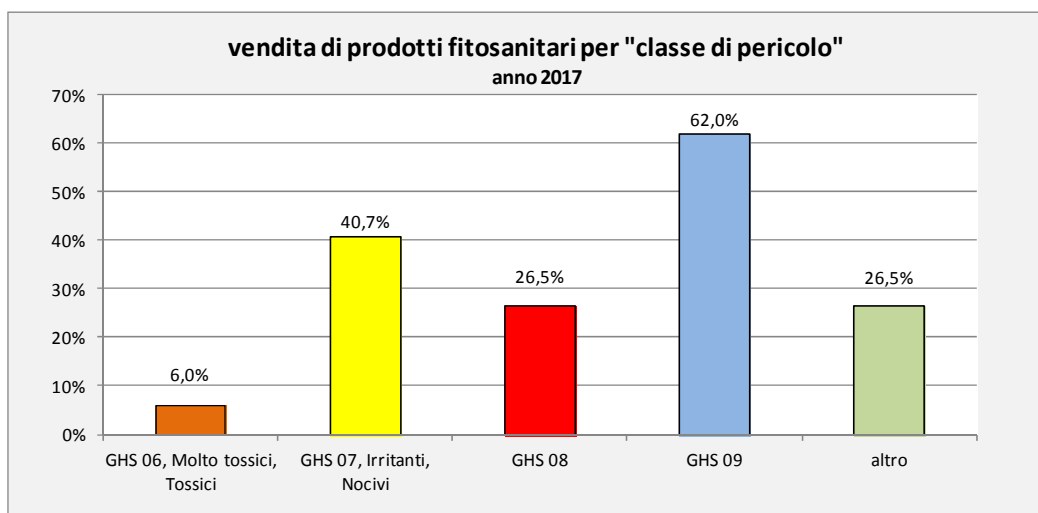
(*) valore attribuito interamente alla classe GHS07 (Regolamento CE n. 1272/2008 - CLP - e s.m.i.).

(**) valore riferito ai prodotti fitosanitari che non riportano almeno uno dei pittogrammi GHS06, GHS07, GHS08 e GHS09

(***) valore calcolato senza considerare il tipo di classificazione.

La distribuzione quantitativa per le diverse classi di pericolo (ottenuta con le modalità in precedenza indicate), è rappresentata nel grafico 6 ⁽¹¹⁾: il 62% della quantità totale dei prodotti venduti riporta in etichetta la classe “*pericolo per l'ambiente acquatico - GHS 09*” (o *pericoloso per l'ambiente acquatico N*), il 40,6% riporta la classe “*attenzione - GHS 07*”, con riferimento a possibili effetti di sensibilizzazioni e irritazioni cutanee, il 26,5% riporta la classe “*pericolo per la salute - GHS 08*” che annovera, tra gli effetti, quelli mutageni e cancerogeni, e il 6% riporta la classe “*tossicità acuta - GHS 06*” riferita a effetti di tossicità elevata. Il 26,5% non appartiene ad alcuna delle precedenti classi.

Grafico 6: vendita di prodotti fitosanitari, riferita alla classe di pericolo presente nell'etichetta - anno 2017



⁽¹¹⁾ il grafico 6 è stato predisposto considerando le classi separatamente, per cui lo stesso prodotto, se contrassegnato da più classi di pericolo, ha contribuito, con la propria quantità, al totale di ogni classe. Il riferimento del valore percentuale è il totale delle vendite (16.409.912 kg-litri).

PRODOTTI classificati con “TOSSICITÀ ACUTA” - GHS06”

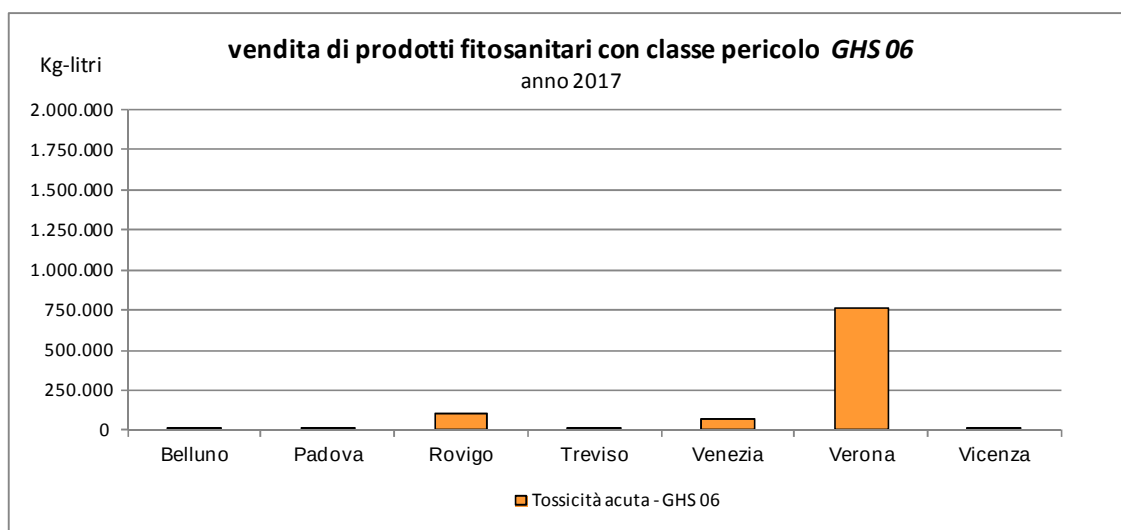


Si riferisce a miscele con elevata tossicità (categoria 1, 2 e 3) per via orale, inalatoria o cutanea (anche a piccole dosi).

Indicazioni di pericolo (CLP)	H300	H301	H310	H311	H330	H331
-------------------------------	------	------	------	------	------	------

La maggior vendita di prodotti fitosanitari con la classificazione di “Tossicità acuta - GHS 06” è stata rilevata nella provincia di Verona; nel resto delle province, la quantità venduta è stata più contenuta, per lo più al di sotto dei 100.000 Kg-litri (inferiore ai 500 kg-litri la vendita nella provincia di Belluno) (grafico 7).

Grafico 7: distribuzione delle vendite per classe di pericolo “Tossicità acuta - GHS06”, per provincia - anno 2017



PRODOTTI classificati con “ATTENZIONE - GHS 07”

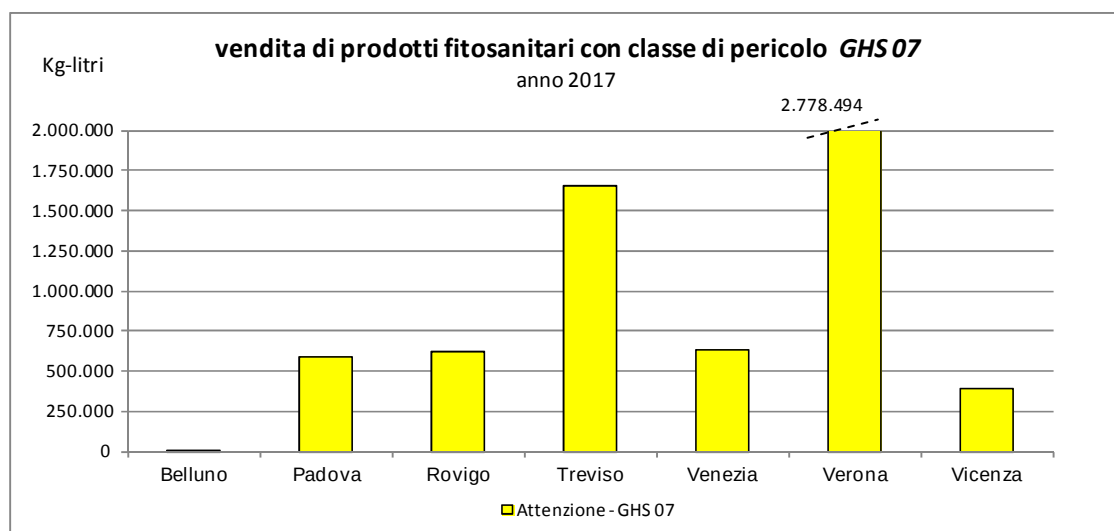


Si riferisce a miscele che possono provocare diverse tipologie di danno: sensibilizzazione e tossicità acuta, irritazioni cutanee e oculari, tossicità specifica. Usato anche per indicare “Pericoloso per lo strato di ozono” (cat. a.1)

Indicazioni di pericolo (CLP)	H302	H312	H315	H317	H319	H332	H335	H336	H420
-------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Le maggiori vendite di prodotti fitosanitari con la classificazione di “Attenzione - GHS 07” sono state rilevate nelle province di Verona e di Treviso. Per il resto delle province, le quantità vendute sono state per lo più al di sotto dei 700.000 Kg-litri; inferiore a 10.000 kg-litri la vendita nella provincia di Belluno (grafico 8).

Grafico 8: distribuzione delle vendite di prodotti fitosanitari “Attenzione - GHS 07” *, per provincia - anno 2017



* a questo gruppo GHS 07 sono state aggiunte le quantità di miscele vendute riportanti ancora la classificazione DPD “Nocivi” e “Irritanti”.

PRODOTTI classificati con “PERICOLO PER LA SALUTE - GHS 08”

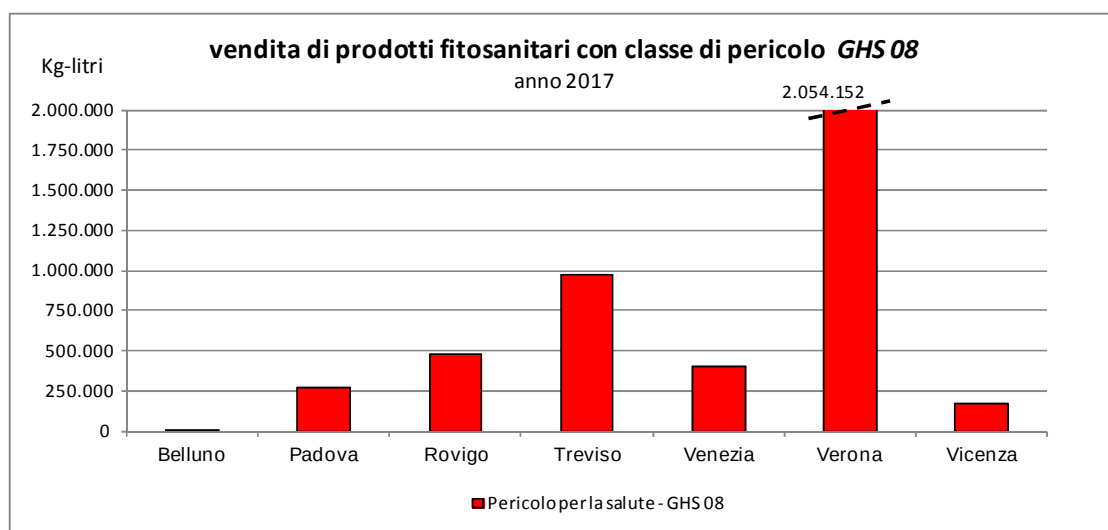


Si riferisce a miscele che possono provocare malattie anche dopo lungo tempo dall'esposizione, come sensibilizzazione vie respiratorie e tossicità specifiche, mutagenicità e cancerogenicità.

Indicazioni di pericolo (CLP)	H304	H330	H331	H334	H340	H341	H350	H350i	H351	H360	H360D	H360Df
	H360F	H360FD	H360Fd	H361	H361d	H361f	H361fd	H362	H370	H371	H372	H373

Le maggiori vendite di prodotti fitosanitari con la classificazione di “Pericolo per la salute - GHS 08” sono state rilevate nella provincia di Verona e di Treviso. Nel resto delle province, le quantità vendute sono state al di sotto dei 500.000 Kg-litri; inferiore a 3.000 kg-litri la vendita nella provincia di Belluno (grafico 9).

Grafico 9: distribuzione delle vendite di prodotti fitosanitari “Pericolo per la salute - GHS 08”, per provincia - anno 2017



PRODOTTI classificati con “PERICOLO PER L’AMBIENTE ACQUATICO - GHS 09”

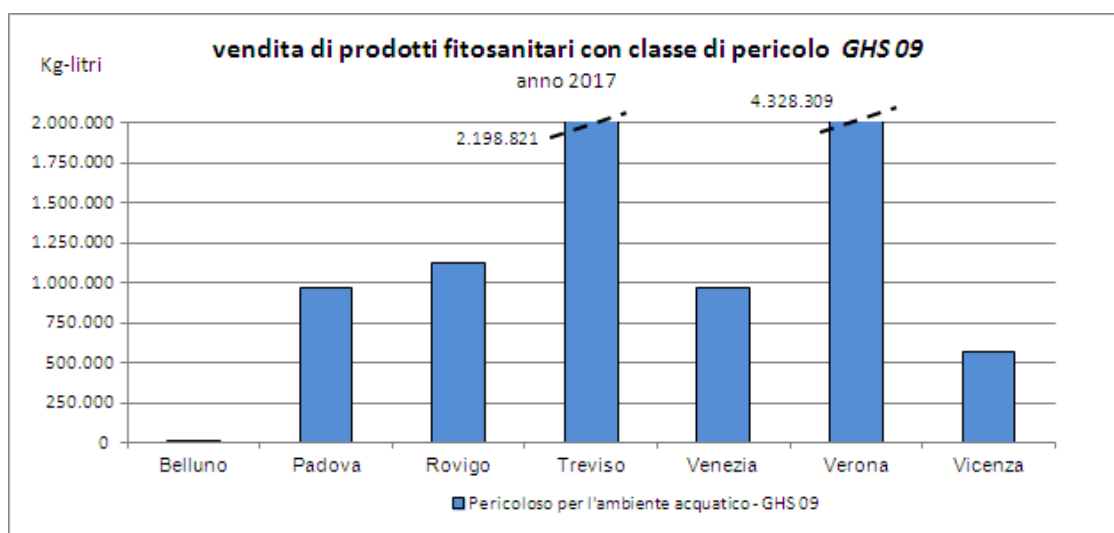


Si riferisce a miscele che possono provocare danni ad organismi acquatici sottoposti ad un'esposizione anche di breve durata.

Indicazioni di pericolo (CLP)	H400	H410	H411	H412	H413
-------------------------------	------	------	------	------	------

Le maggiori vendite di prodotti fitosanitari con la classificazione di “Pericolo per l’ambiente acquatico - GHS 09” sono state rilevate nella provincia di Verona e di Treviso. Nel resto delle province, le quantità vendute sono state al di sotto di 1.200.000 Kg-litri; inferiore a 15.000 kg-litri le vendite nella provincia di Belluno (grafico 10).

Grafico 10: distribuzione delle vendite di prodotti fitosanitari “Pericoloso per l’ambiente acquatico - GHS 09”*, per provincia - anno 2017



* a questo gruppo GHS 09 sono state aggiunte le quantità di miscele vendute riportanti ancora la classificazione DPD “Pericoloso per l’ambiente acquatico (N)”.

Le sostanze attive

Per ogni prodotto commerciale sono state recuperate le informazioni relative a: sostanza attiva contenuta, valore percentuale e funzione (ad esempio, fungicida, erbicida, ecc.)⁽¹²⁾.

La quantità totale di sostanze attive vendute è stata calcolata come somma delle singole quantità contenute nei formulati, calcolate secondo il valore percentuale indicato nell' etichetta.

Per il 2017 si registra una diminuzione delle vendite di circa il 2,7% rispetto all'anno 2016.

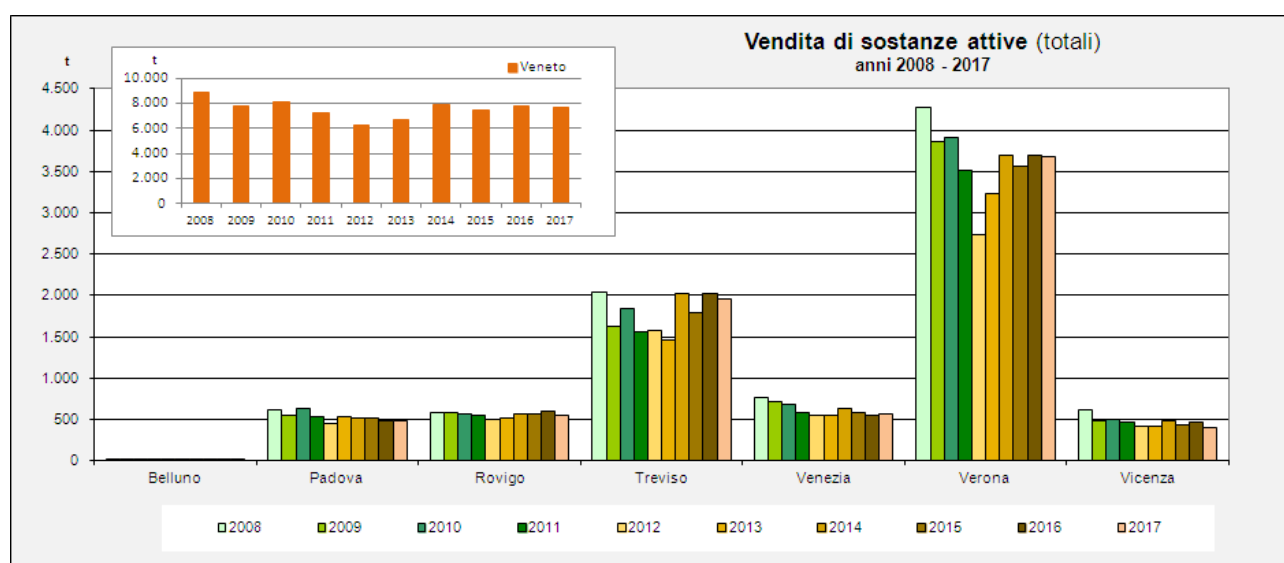
Nella tabella 6 viene esposta la vendita totale di sostanze attive, nel Veneto, nel periodo 2008 - 2017⁽¹³⁾, espressa in chilogrammi.

Tabella 6: sostanze attive vendute (totali, in Kg), ad utilizzatori finali. Anni 2008 - 2017

anno	prodotti commerciali (kg-litri) venduti ad utilizzatori finali	sostanze attive (totali) vendute (kg)	% rispetto al totale dei prodotti commerciali
2008	17.299.352	8.901.145	51%
2009	16.254.776	7.825.925	48%
2010	17.008.814	8.111.635	48%
2011	15.967.813	7.199.714	45%
2012	14.775.947	6.226.313	42%
2013	15.833.803	6.710.653	42%
2014	17.485.266	7.895.882	45%
2015	16.642.057	7.466.581	45%
2016	16.920.031	7.842.147	46%
2017	16.409.912	7.626.887	46%

Nel grafico 11 è rappresentata la distribuzione territoriale della vendita di sostanze attive, periodo 2008 - 2017, per provincia e per l'intero territorio veneto, espressa in tonnellate (t).

Grafico 11: distribuzione quantitativa della vendita di sostanze attive (tonnellate), per provincia - anno 2017

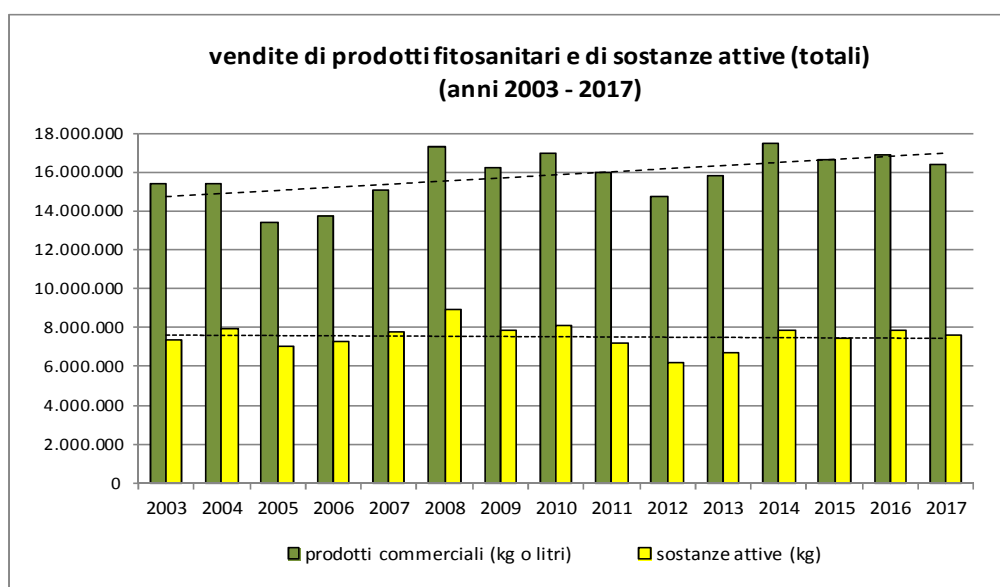


⁽¹²⁾ Fonte dati: banca dati Ministero della Salute e banca dati SIAN (per il 2017, open - data Ministero della Salute del 04/12/2017).

⁽¹³⁾ Fonte dati: dichiarazioni di vendita annuali (D.Lgs 150/2012, art.16) elaborate da ARPAV.

Nel grafico 12 vengono rappresentate le vendite di agrofarmaci e di sostanze attive (totali) nel periodo 2003 - 2017: la valutazione della tendenza, eseguita con il riferimento al periodo temporale indicato, evidenzia una distribuzione di agrofarmaci in aumento, a fronte di un comportamento inverso, seppur meno marcato, della tendenza della commercializzazione delle sostanze attive (in leggera diminuzione).

Grafico 12: distribuzione delle vendite di agrofarmaci e sostanze attive (totali) nel Veneto, anni 2003 - 2017



Le sostanze attive per classe d'uso

Le sostanze attive commercializzate nell'anno 2017 sono state 354. La loro classificazione funzionale è stata effettuata secondo quanto indicato nel testo "Monitoraggio ambientale e biologico dell'esposizione professionale a xenobiotici" (C. Minoia, L. Perbellini – ed. Morgan 1999) e nella banca dati "PPDB" dell' Università di Hertfordshire (UK).

Nella tabella 7 viene indicata la quantità di sostanze attive vendute (totale, espressa in chilogrammi), suddivisa nelle principali categorie di classe d'uso e riferita alle province.

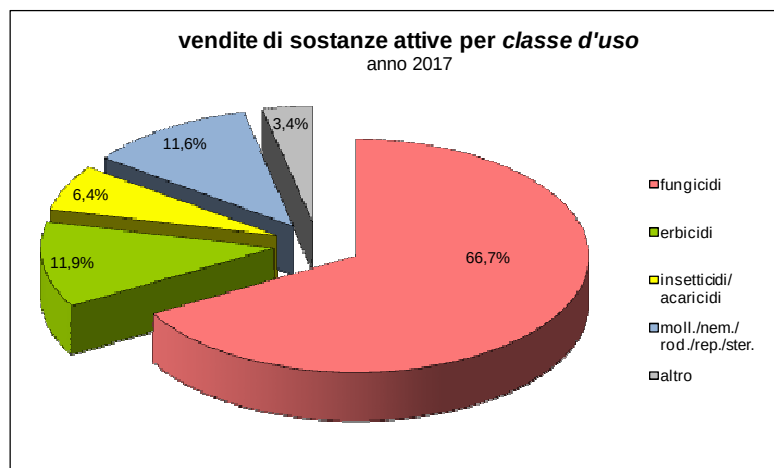
Nella categoria "Altro" sono compresi fisiofarmaci, modificatori del comportamento, antidoti agronomici e sinergizzanti.

Tabella 7: sostanze attive (totali, Kg) vendute ad utilizzatori finali, per provincia - anno 2017

anno 2017								
provincia	Fungicida	Erbicida	Insetticida	Acaricida	Molluschicida/ Nematocida/ Rodenticida/ Repellente/ Sterilizzante	Coadiuvante/ Difesa biotecnologica/ Fitoregolatore	Altro	Totale
	Kg							
Belluno	1.355	2.760	815	0	131	29	0	5.090
Padova	295.404	139.149	37.207	33	3.029	11.941	39	486.802
Rovigo	205.778	169.393	66.812	116	89.279	7.940	327	539.646
Treviso	1.756.657	142.123	42.437	142	2.236	5.265	1.196	1.950.056
Venezia	317.245	133.551	24.141	272	76.592	8.412	50	560.262
Verona	2.216.626	245.908	289.612	233	710.476	218.168	1.361	3.682.385
Vicenza	294.200	76.071	23.008	18	1.336	7.906	107	402.646
VENETO	5.087.266	908.956	484.032	813	883.079	259.661	3.080	7.626.887

Nello specifico, i dati 2017 evidenziano che le sostanze più vendute appartengono alla classe dei *fungicidi*, quasi il 67% del totale, seguiti, a valori decisamente più bassi, dal gruppo degli *erbicidi* e dei *molluschicidi*, *rodenticidi*, *nematocidi* e *repellenti* con quasi il 12% e dal gruppo degli *insetticidi/acaricidi* con poco più del 6% (grafico 13).

Grafico 13: distribuzione delle vendite di sostanze attive (totali), per classe d'uso - anno 2017

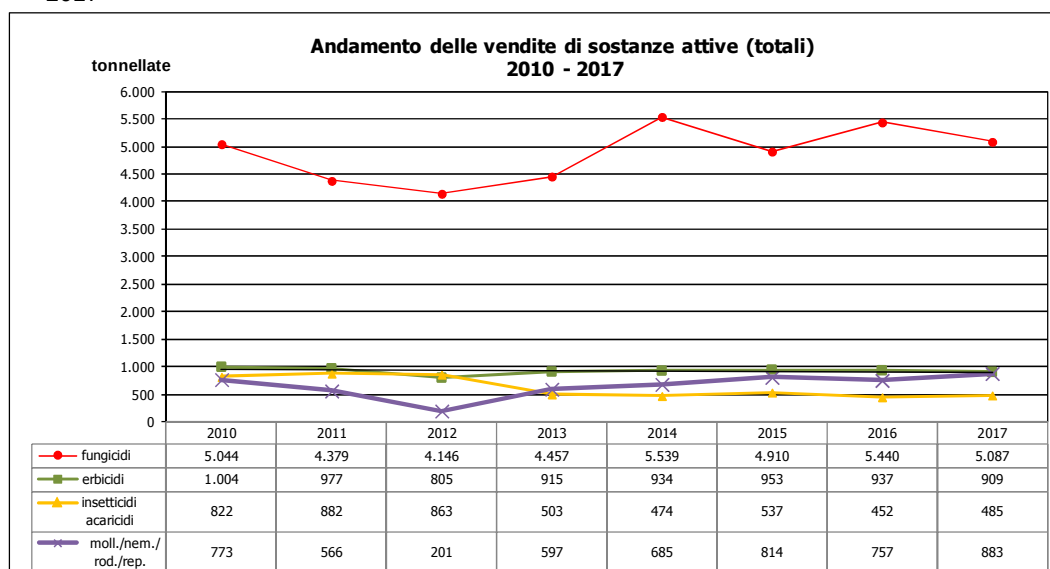


Nel grafico 14 vengono messi a confronto i quantitativi totali (tonnellate) di sostanza attiva, classificata secondo la sua modalità di azione, venduti nel periodo 2008 - 2017.

Risulta evidente come i *fungicidi* siano stati sempre i più venduti (in un intervallo compreso per lo più tra il 55% e il 70% del totale delle vendite, periodo 2008 - 2017) con un aumento nel 2017, rispetto al valore medio del periodo 2008 - 2016 (t 4.836), di poco più del 5%.

A valori molto più contenuti, e confrontabili tra loro, si attestano tutte le altre categorie considerate (erbicidi, insetticidi, acaricidi, molluschi, ecc.) con quantità distribuite, nei rispettivi anni, sempre al di sotto del 20% del totale delle vendite.

Grafico 14: andamento delle vendite di sostanze attive (totali, in tonnellate), per le principali *classi d'uso*, anni 2008 - 2017



Nei grafici, dal 15 al 21, vengono evidenziate le variazioni, negli anni, dei quantitativi di sostanza attiva (totale) venduta, riferita alle singole province, per le principali classi d'uso (fungicida, erbicida, insetticida-acaricida, molluschi, nematocida-rodenticida-repellente-sterilizzante terreno).

Grafico 15: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*: provincia di Belluno, anni 2008 - 2017

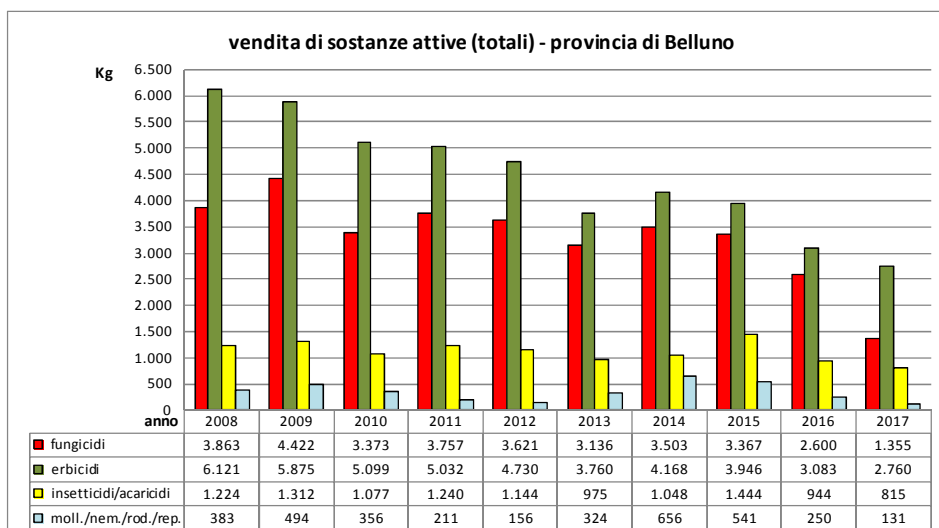


Grafico 16: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali classi d'uso: provincia di Padova, anni 2008 - 2017

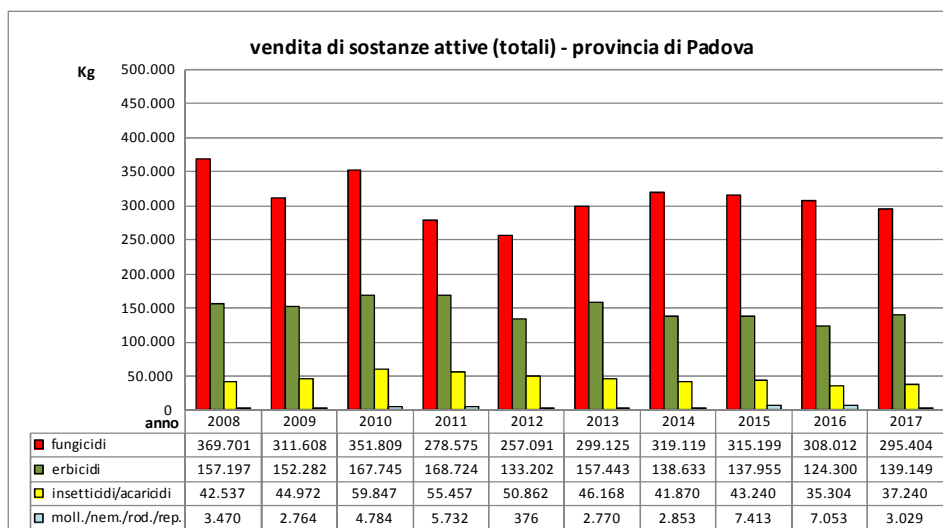


Grafico 17: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali classi d'uso: provincia di Rovigo, anni 2008 - 2017

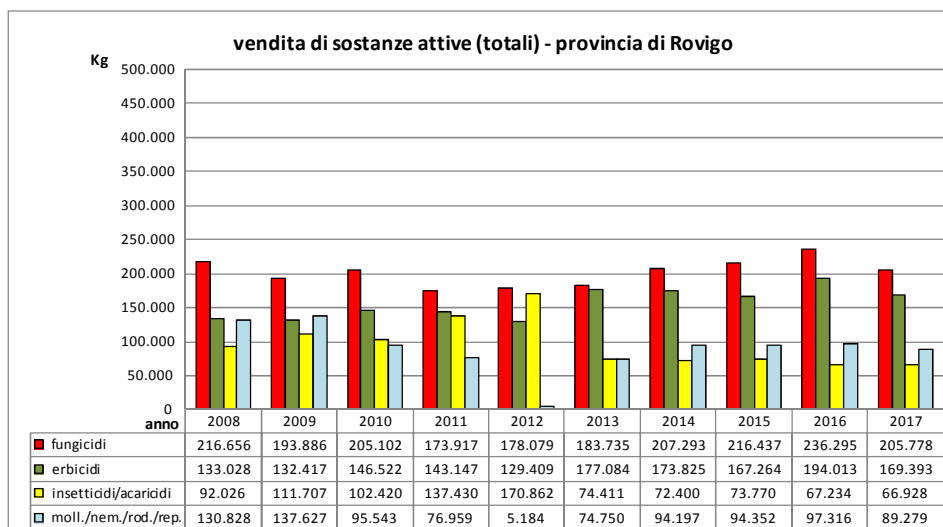


Grafico 18: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali classi d'uso: provincia di Treviso, anni 2008 - 2017

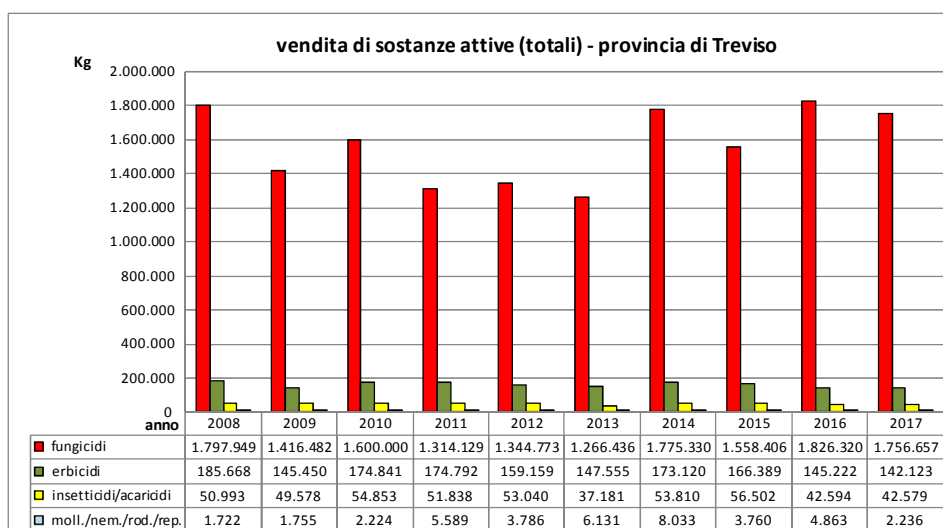


Grafico 19: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*: provincia di Venezia, anni 2008 - 2017

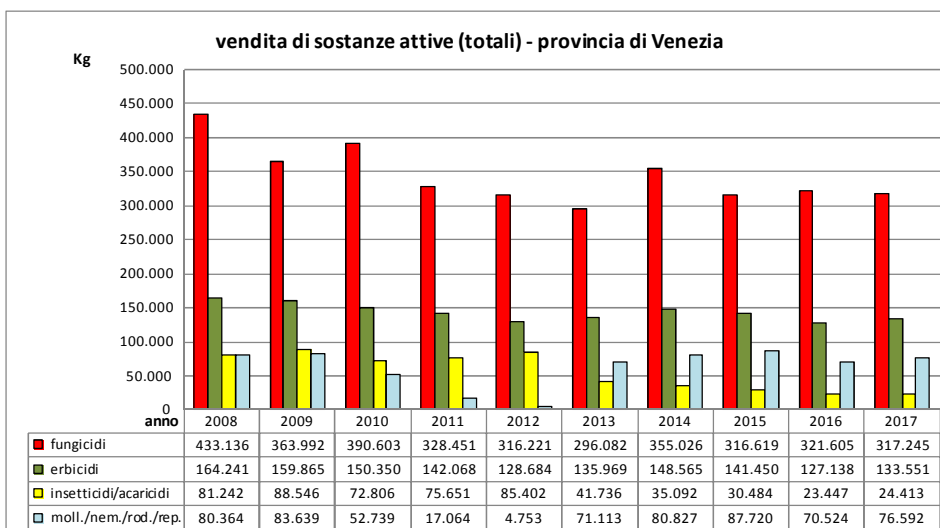


Grafico 20: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*: provincia di Verona, anni 2008 - 2017

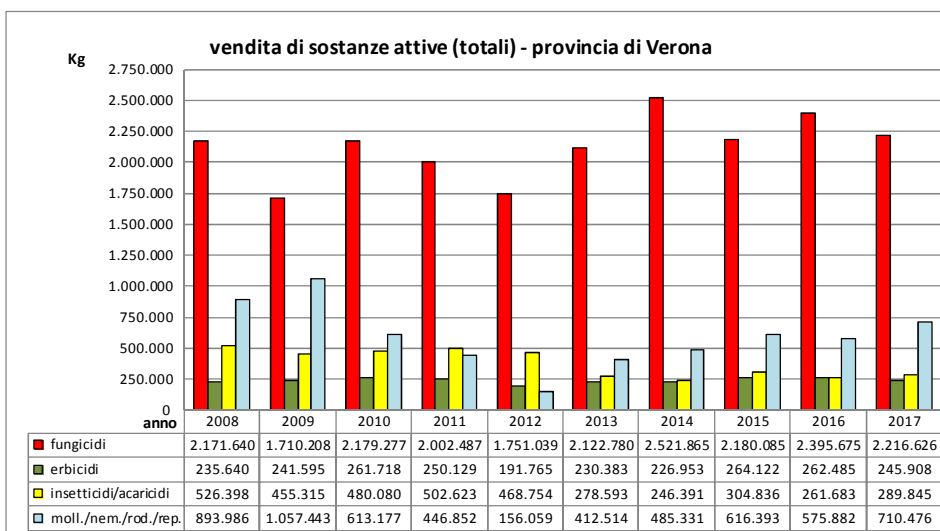
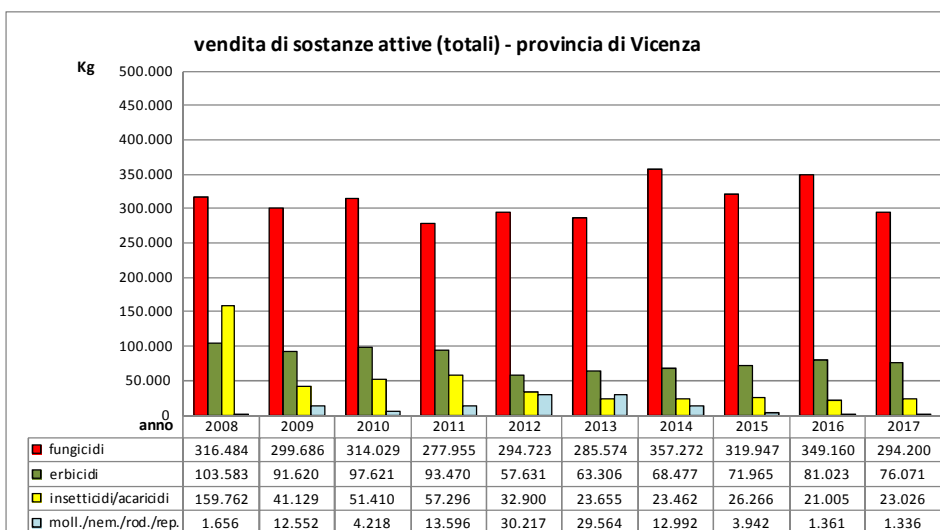


Grafico 21: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*: provincia di Vicenza, anni 2008 - 2017



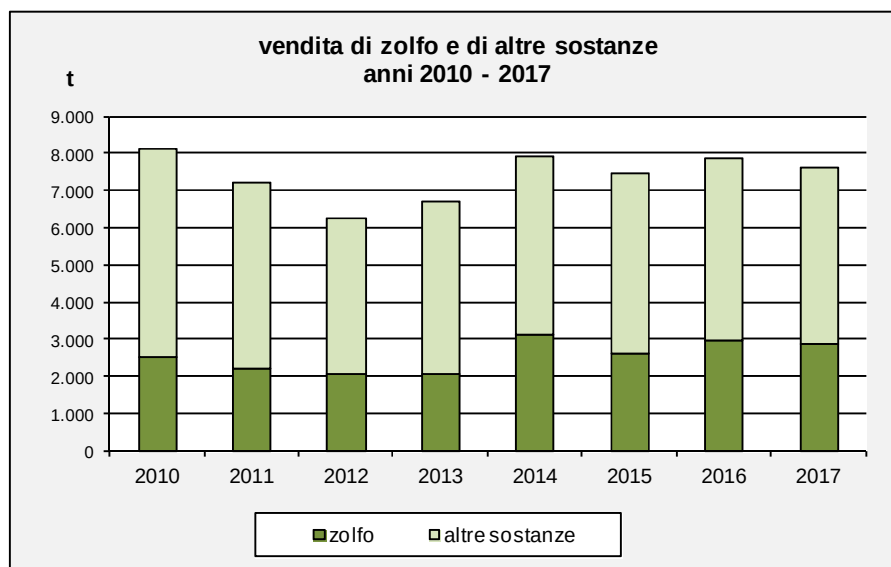
Nella tabella 8 vengono indicate le sostanze attive (totali) più vendute nel periodo 2010 - 2017: tali sostanze, pressoché costanti nel periodo considerato, rappresentano oltre il 60% del totale venduto.

Tabella 8: Sostanze attive (totali) più vendute (Kg) ad utilizzatori finali, anni 2010 - 2017

ANNO	SOSTANZA ATTIVA (totali)	CLASS. FUNZIONALE	QUANTITA' (kg)	% RISPETTO ALLE VENDITE TOTALI
2010	zolfo	fungicida	2.522.073	64%
	1,3 dicloropropene	nematocida	759.931	
	mancozeb	fungicida	737.025	
	olio di paraffina	insetticida	410.488	
	glyphosate	erbicida	398.346	
	n-decanolo	fitoregolatore	396.603	
2011	zolfo	fungicida	2.228.510	64%
	1,3 dicloropropene	nematocida	550.730	
	mancozeb	fungicida	468.740	
	olio di paraffina	insetticida	410.907	
	glyphosate	erbicida	341.328	
	n-decanolo	fitoregolatore	320.981	
2012	zolfo	fungicida	2.052.818	63%
	mancozeb	fungicida	423.438	
	olio di paraffina	insetticida	353.183	
	glyphosate	erbicida	329.382	
	rame-ossicloruro di rame	fungicida	281.778	
	metam-sodium	insetticida	250.213	
	folpet	fungicida	216.758	
2013	zolfo	fungicida	2.278.469	63%
	glyphosate	erbicida	460.719	
	mancozeb	fungicida	372.351	
	1,3 dicloropropene	nematocida	298.546	
	rame-ossicloruro di rame	fungicida	287.588	
	fosetyl-aluminium	fungicida	266.710	
	folpet	fungicida	240.172	
2014	zolfo	fungicida	3.106.713	63%
	1,3 dicloropropene	nematocida	472.428	
	glyphosate	erbicida	440.747	
	mancozeb	fungicida	383.591	
	rame-ossicloruro di rame	fungicida	343.286	
	folpet	fungicida	243.501	
2015	zolfo	fungicida	2.615.575	65%
	1,3 dicloropropene	nematocida	624.698	
	glyphosate	erbicida	446.316	
	mancozeb	fungicida	374.675	
	rame-ossicloruro di rame	fungicida	290.583	
	folpet	fungicida	271.039	
	olio di paraffina	insetticida	243.152	
2016	zolfo	fungicida	2.950.824	64%
	1,3 dicloropropene	sterilizzante terreno	555.246	
	glyphosate	erbicida	460.721	
	folpet	fungicida	378.549	
	mancozeb	fungicida	374.730	
	rame-ossicloruro di rame	fungicida	273.361	
2017	zolfo	fungicida	2.849.057	66%
	1,3 dicloropropene	sterilizzante terreno	686.788	
	glyphosate	erbicida	374.397	
	mancozeb	fungicida	328.203	
	folpet	fungicida	317.852	
	olio di paraffina	insetticida	258.927	
	rame-ossicloruro di rame	fungicida	233.639	

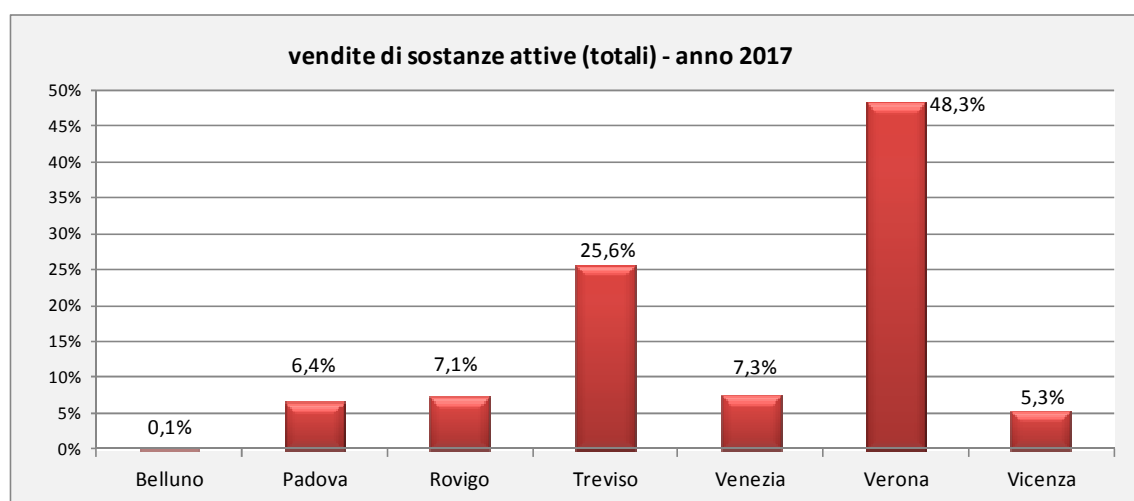
Nel Veneto, lo *zolfo* è la sostanza più venduta in tutti gli anni di osservazione (e tendenzialmente sempre in aumento): in particolare, dal 2010 al 2013 la quantità di *zolfo* (totale) venduta ha raggiunto il 31% delle vendite complessive, nell'anno 2014 il 39%, nel 2015 il 35%, nel 2016 il 38%, per attestarsi nel 2017 al 37% (grafico 22).

Grafico 22: quantità (tonnellate) di *zolfo*/altre sostanze (totali) vendute. Anni 2010 - 2017



Come evidenziato nel grafico 23, si rileva che, nel 2017, poco più del 48% della quantità totale di sostanze attive commercializzate è stata venduta nella provincia di Verona e quasi il 26% nella provincia di Treviso.

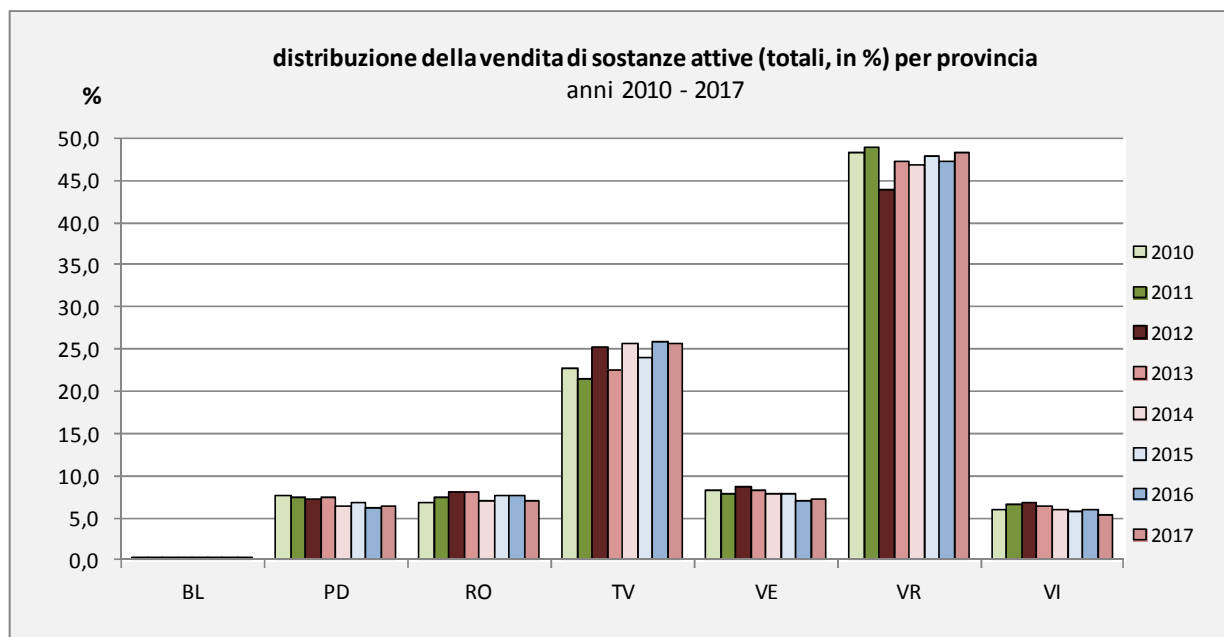
Grafico 23: distribuzione delle vendite di sostanze attive (totali), in percentuale, per provincia - anno 2017



Rispetto all'anno 2016, a scala regionale, è stata registrata una leggera diminuzione delle vendite di sostanze attive totali (2,7%); a livello provinciale, si è registrato un leggero aumento solo per le province di Venezia (1,7%) e di Padova (0,4%).

Con riferimento al periodo 2010 - 2017 (grafico 24), confrontando i valori percentuali delle vendite nelle singole province, si evidenzia una tendenza in aumento per le province di Treviso e di Verona (meno marcato) e una tendenza in diminuzione, o pressochè costante, per le altre province.

Grafico 24: vendita di sostanze attive (totali), in percentuale sul valore regionale, per provincia. Anni 2010 - 2017



Al paragrafo “Cartografia”, vengono riportate le mappe tematiche della distribuzione quantitativa, nel Veneto - per l'anno 2017, delle sostanze attive (totali), classificate per “uso” (figg. da 1 a 4).

La vendita di sostanze attive come “indicatore territoriale”⁽¹⁴⁾

Il D. Lgs. 150/2012, art. 22, attribuisce al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), di intesa con il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MiPAAF) la definizione di “*indicatori utili alla valutazione dei progressi realizzati nella riduzione dei rischi e degli impatti derivanti dall'utilizzo dei prodotti fitosanitari sulla salute umana, sull'ambiente e sulla biodiversità...*”, demandandone la sua individuazione nel “Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari” (approvato con Decreto Interministeriale 22 gennaio 2014).

Con il Decreto 15 luglio 2015 “Modalità di raccolta ed elaborazione dei dati per l'applicazione degli indicatori previsti dal PAN per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari”, il MATTM ha confermato, tra gli altri, l'indicatore (prioritario) distribuzione dei prodotti fitosanitari articolato nelle seguenti misure:

- ✓ quantità di prodotti fitosanitari per classi di tossicità/ecotossicità/fisico-chimica immessa al consumo per anno (totale e per ettaro di superficie trattabile)
- ✓ quantità di sostanza attiva immessa al consumo per anno (totale e per ettaro di superficie trattabile)

Anche l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), nell'ambito del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, ha individuato un analogo indicatore⁽¹⁵⁾ definito “*distribuzione per uso agricolo dei prodotti fitosanitari (erbicidi, fungicidi, insetticidi, acaricidi e vari)*” ritenuto significativo per valutare la quantità di agrofarmaci immessi annualmente al consumo e per confrontare, su base territoriale, gli orientamenti di distribuzione nel tempo.

Sulla base di quanto indicato dalla normativa vigente, nell'ipotesi che le vendite siano riferibili al territorio regionale e confrontabili con gli utilizzi, dalla valutazione della distribuzione (commercializzazione) di agrofarmaci nella regione Veneto, è risultato che il maggior quantitativo di sostanza attiva per ettaro di SAU⁽¹⁶⁾ - è stato venduto nelle province di Verona (circa 21 kg/ha) e di Treviso (circa 15 kg/ha). Nelle altre province, i quantitativi sono stati per lo più al di sotto dei 5 kg/ha (nella provincia di Belluno ben al di sotto di 1 kg/ha).

⁽¹⁴⁾ ISTAT, Progetto “Informazione statistica territoriale settoriale per le politiche strutturali 2010-2015” - Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo:

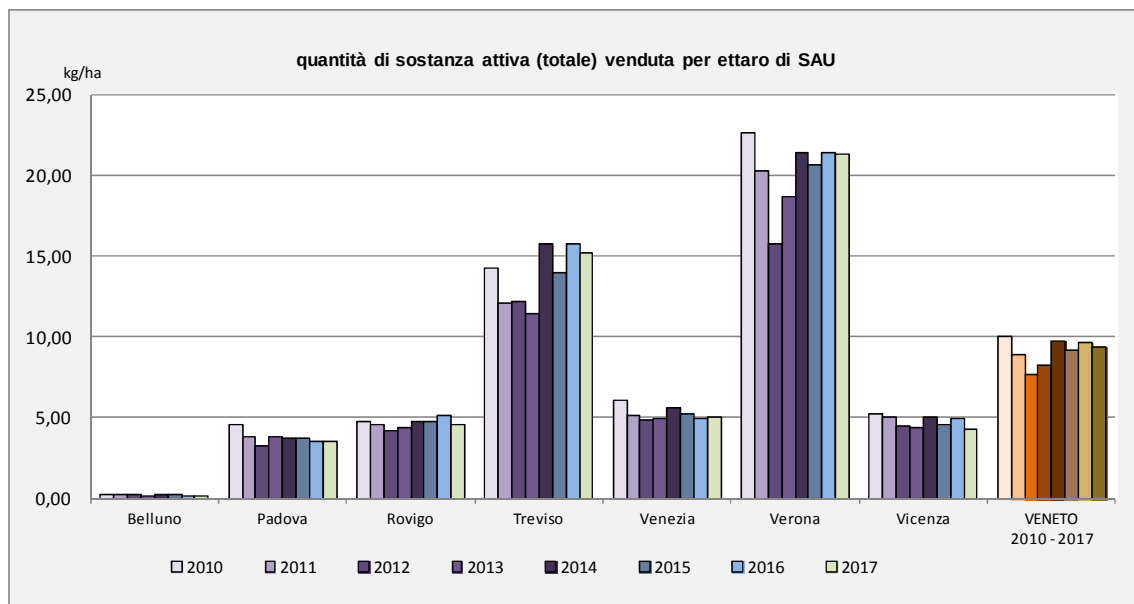
- *Indicatore*: principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari
- *Definizione tecnica*: principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari per ettaro di SAU (Superficie agricola utilizzata)
- *Dati di Base Associati*: Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari (in kg) per ettaro di SAU

⁽¹⁵⁾ ISPRA Annuario dei dati ambientali edizione 2017 - <https://annuario.isprambiente.it>

⁽¹⁶⁾ Fonte dati: ISTAT - 6° Censimento Generale dell'Agricoltura (2010); SAU Regione Veneto= 811.439,97 ha

Considerando l'intera regione, la vendita di sostanze attive è stata di poco più di 9 kg/ha⁽¹⁷⁾ (grafico 25).

Grafico 25: vendita di sostanze attive (totali) per ettaro di Superficie Agricola Utilizzata. Veneto, anni 2010 - 2017



⁽¹⁷⁾ dal "Rapporto nazionale pesticidi nelle acque - Dati 2015 - 2016" di ISPRA (ed. 2018) - tab.12.2 pag.91 - risulta che il Veneto, nel periodo 2004 - 2015, è stata quasi sempre la regione con la maggiore vendita di sostanze attive per ettaro di SAU (intervallo di valori: da 9,4 kg/ha del 2013 a 13,5 kg/ha del 2008), e sempre superiore alla media nazionale (nell'anno 2015 pari a 4,9 kg/ha).

CONCLUSIONI

L'analisi delle dichiarazioni di vendita dell'anno 2017 permette di evidenziare quanto segue:



regione Veneto:

- totalità dei Rivenditori (dichiarazioni) *n.632*
- uso portale ARPAV - Web FAS *93%*

Numero di dichiaranti

- ✓ Il numero di “Titolari di autorizzazioni degli esercizi di vendita” che hanno prodotto all'Autorità regionale competente la dichiarazione prevista dal D.Lgs. 150/2012, è stato di 632 (n. 613 “Titolari” senza distinzione per provincia di vendita);
- ✓ il maggior numero di dichiarazioni afferisce alla provincia di Treviso (22% circa).

Modalità di trasmissione dei dati di vendita/ percentuale di informatizzazione

L'organizzazione attuata per la presentazione della dichiarazione di vendita di agrofarmaci, ha confermato la modalità di invio dei dati tramite la rete internet - applicativo *Web FAS* (dal portale ARPAV) - o per posta certificata (file di dati nel tracciato ministeriale previsto). I supporti utilizzati dai Rivenditori sono stati:

- ✓ applicativo *Web FAS* (internet): 591 dichiarazioni (93,5%, con apporto - n. records - del 55,6% rispetto al totale dei dati pervenuti e una quantità venduta - kg o litri - del 60% circa);
- ✓ tracciato ministeriale: 41 dichiarazioni (6,5%, con apporto - n. records - del 44,4% rispetto al totale dei dati pervenuti e una quantità venduta - kg o litri - del 40% circa).

Tutti i dati di vendita⁽¹⁸⁾ riferiti alla provincia di Belluno sono pervenuti tramite la rete internet con l'utilizzo dell'applicativo *Web FAS*; per le vendite afferenti alle province di Rovigo, Treviso e Vicenza la quota è stata di oltre l'80% e poco al di sotto dell'80% le vendite dichiarate via *Web FAS* per la provincia di Padova. Per le rimanenti province - Venezia e Verona - la quota si è attestata a valori al di sotto del 50%.

⁽¹⁸⁾ il riferimento è il n. di records



regione Veneto:

- in diminuzione la vendita di prodotti fitosanitari (rispetto al 2016)
- maggiori vendite nelle province di Verona e di Treviso
- vendita di miscele con la classificazione “*GHS 08 - pericolo per la salute*” pari al 26,5% (rispetto al totale delle vendite)

Correttezza delle indicazioni pervenute dai Rivenditori

La verifica dei dati presentati - in particolare quelli sulle miscele descritte in modo non corrispondente alle informazioni contenute nelle banche dati ufficiali - e le successive precisazioni pervenute dai Rivenditori, hanno consentito di popolare correttamente l'archivio vendite 2017.

Prodotti fitosanitari

- ✓ la vendita di agrofarmaci è risultata in diminuzione rispetto al 2016 (-3%); la quantità maggiore è stata venduta nella provincia di Verona (43% circa), seguita dalla provincia di Treviso (24% circa);
- ✓ la vendita di prodotti con classificazione “GHS 06 - tossicità acuta” è stata del 6% rispetto alle vendite totali;
- ✓ la vendita di prodotti classificati con “GHS 08 - pericolo per la salute” è stata del 26,5% circa rispetto alle vendite totali;
- ✓ la vendita di prodotti classificati con “GHS 07 - attenzione” è stata del 41% circa rispetto alle vendite totali;
- ✓ la vendita di prodotti classificati con “GHS 09 - pericolo per l'ambiente acquatico” è stata del 62% rispetto alle vendite totali.

(La stessa miscela può essere classificata con più pittogrammi).

Prodotti fitosanitari per provincia

Eseguendo l'analisi a livello provinciale, si possono evidenziare andamenti diversi da quelli rilevati dall'analisi regionale (leggera diminuzione rispetto all'anno 2016):

- ✓ presso le province di Padova e Venezia è stato registrato un aumento delle vendite;
- ✓ presso le province di Belluno, Vicenza, Rovigo, Treviso e Verona è stata registrata una diminuzione delle vendite.



regione Veneto:

- in diminuzione la vendita di sostanze attive (rispetto al 2016)
- maggiori vendite nelle province di Verona e di Treviso
- in diminuzione la vendita di *fungicidi* e di *erbicidi* (rispetto al 2016)

Sostanze attive

- ✓ la vendita di sostanze attive (totali) è risultata in diminuzione rispetto al 2016 (- 2,7%);
- ✓ l'analisi delle vendite effettuata prendendo come riferimento la classificazione d'uso della sostanza attiva (fungicida, erbicida, insetticida, acaricida, ecc.), ha evidenziato che le maggiori vendite sono riferite a sostanze ad azione *fungicida*, in particolare nelle province di Verona e di Treviso (rispettivamente il 43,5% e il 34,5% del totale dei fungicidi venduti nell'intera regione);
- ✓ seguono gli *erbicidi* per i quali sono state rilevate maggiori vendite nelle province di Verona e di Rovigo (rispettivamente il 27% e il 18,6% del totale degli erbicidi venduti nell'intera regione);
- ✓ per gli *insetticidi/acaricidi*, si sono registrate maggiori distribuzioni nella provincia di Verona (quasi il 60% del totale degli insetticidi/acaricidi venduti nell'intera regione);
- ✓ anche per le vendite di *molluschicidi*, *nematocidi* e *rodenticidi*, la maggiore quantità venduta è stata registrata nella provincia di Verona (80% del totale venduto, della medesima categoria, nell'intera regione).

Sostanze attive per provincia

Eseguendo l'analisi a livello provinciale, si possono evidenziare andamenti diversi da quelli rilevati dall'analisi regionale (in diminuzione rispetto all'anno 2016):

- ✓ presso le province di Venezia e Padova è stato registrato un aumento delle vendite;
- ✓ presso le province di Belluno, Vicenza, Rovigo e Verona è stata registrata una diminuzione delle vendite.

CARTOGRAFIA

Le mappe tematiche che seguono si riferiscono alla distribuzione delle sostanze attive vendute nel territorio veneto nell'anno 2017, come dichiarato all'Autorità regionale competente, dai Titolari di imprese o società che commercializzano prodotti fitosanitari, aggregati per "classe funzionale" (uso) e su scala provinciale (figg. da 1 a 4).

Figura 1: vendite di "fungicidi" (totali) nel Veneto - anno 2017

Distribuzione quantitativa (vendite) delle sostanze attive "fungicidi" nella regione Veneto - anno 2017
classificazione per provincia - unità di misura: quintali

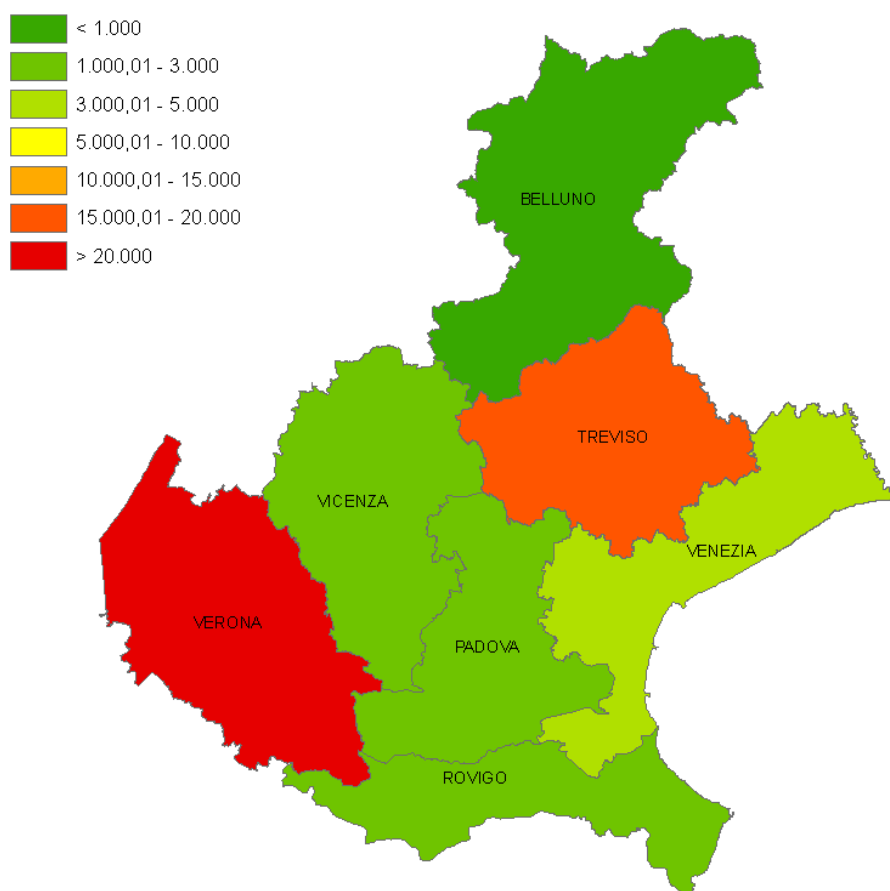


Figura 2: vendite di “erbicidi” (totali) nel Veneto - anno 2017

Distribuzione quantitativa (vendite) delle sostanze attive “erbicidi” nella regione Veneto - anno 2017
classificazione per provincia - unità di misura : quintali

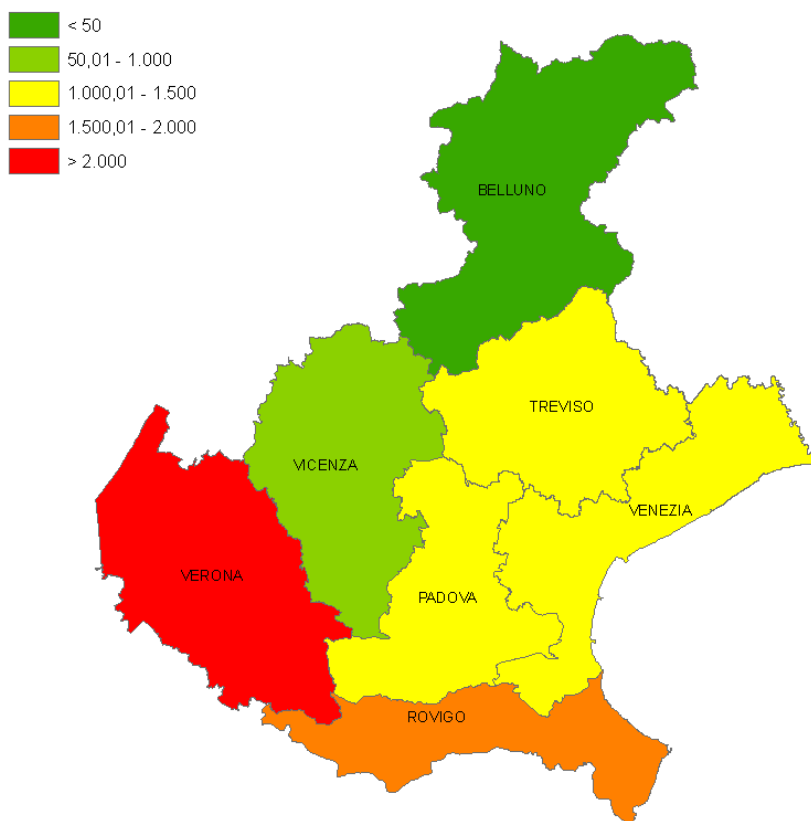


Figura 3: vendite di “insetticidi” (totali) nel Veneto - anno 2017

Distribuzione quantitativa (vendite) delle sostanze attive “insetticidi” nella regione Veneto - anno 2017
classificazione per provincia - unità di misura : quintali

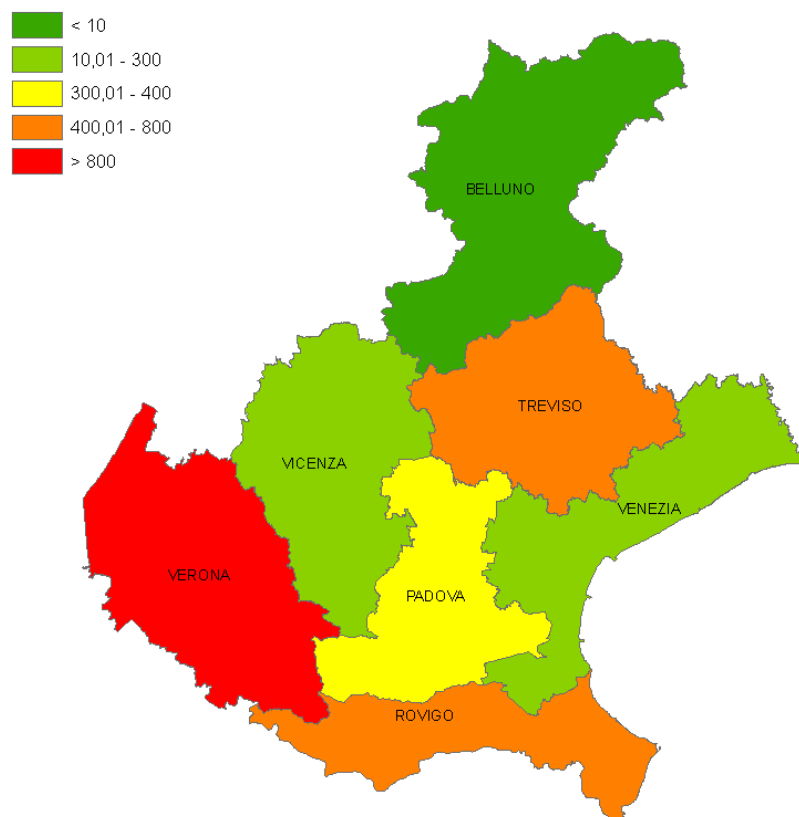
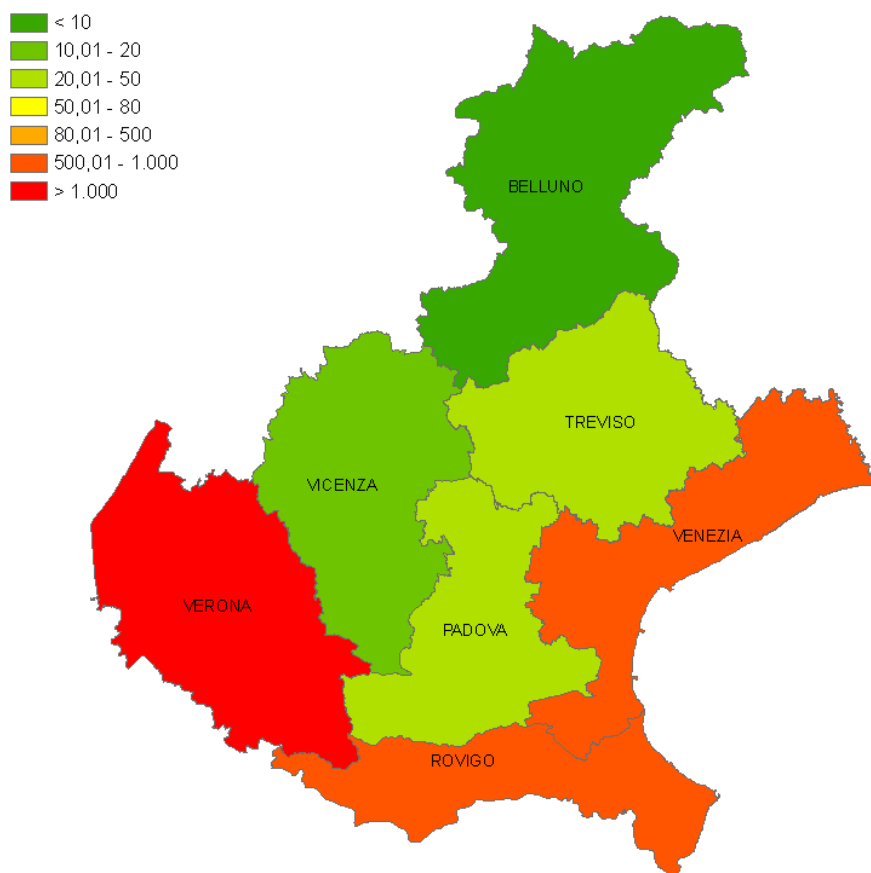


Figura 4: vendite di “molluschicidi e altri biocidi” (totali) nel Veneto - anno 2017

Distribuzione quantitativa (vendite) di sostanze attive “molluschicidi ed altri biocidi” nella regione Veneto - anno 2017
classificazione per provincia - unità di misura : quintali



Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Servizio Centro Meteorologico
Via G. Marconi, 55
35037 Teolo (PD)
Tel. +39 049 9998111
Fax +39 049 9998190
e-mail: cmt@arpa.veneto.it

gennaio 2019



ARPAV

Agenzia Regionale per la Prevenzione e
Protezione Ambientale del Veneto

Direzione Generale

Via Ospedale Civile, 24

35121 Padova

Italy

Tel. +39 049 8239 301

Fax +39 049 660966

e-mail: urp@arpa.veneto.it

e-mail certificata: protocollo@pec.arpav.it

www.arpa.veneto.it