



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 2018



Direttore Generale

Luca Marchesi

Direttore Area Tecnico - Scientifica

Carlo Terrabujo

Progetto e realizzazione

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Italo Saccardo

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 2018)	3
LE DICHIARAZIONI DI VENDITA (anno 2018)	4
I DATI DI VENDITA (anno 2018)	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>	17
<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, Forestali e del Turismo (Mipaaf - 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 potenziali 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 2018.

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.

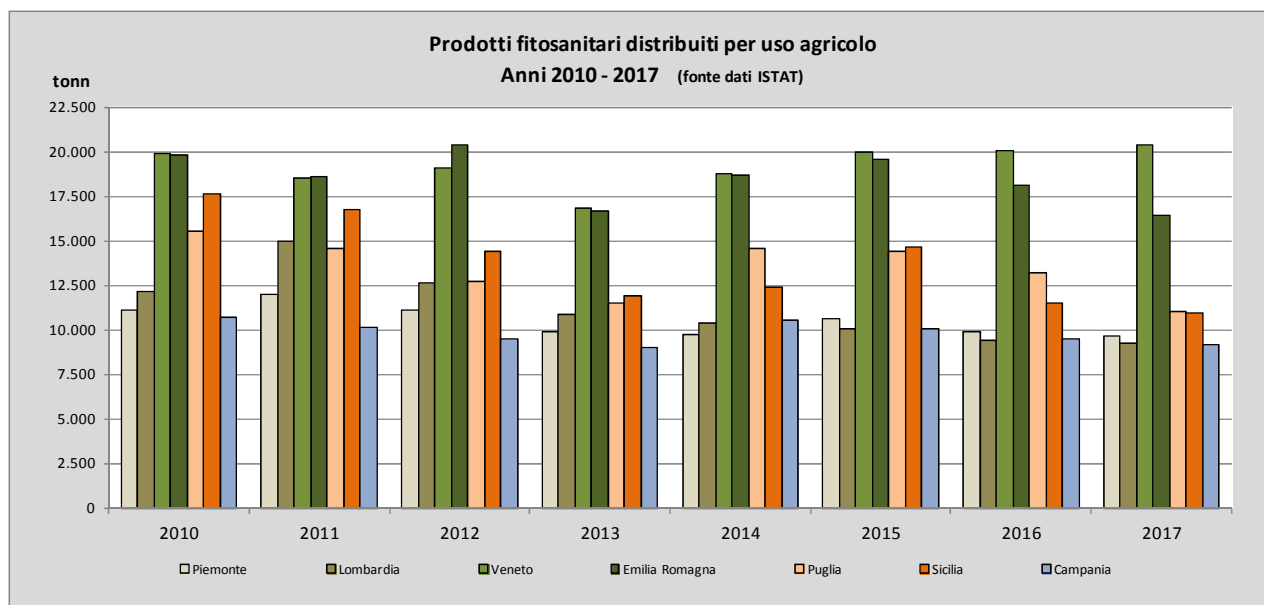
Per tutti i prodotti fitosanitari venduti, sono stati analizzati i seguenti parametri: classe di pericolosità, sostanze attive contenute e classificazione funzionale (uso).

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, Forestali e del Turismo (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 2018 (*data set* del 06/12/2018).

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 2010 - 2017, nelle regioni maggiormente interessate: risulta evidente come la regione Veneto si è posta, in modo quasi costante, tra le prime tre regioni.

Grafico 1: distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari in Italia, anni 2010 - 2017, 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

I DICHIARANTI (anno 2018)

Nel territorio veneto, i Titolari di imprese commerciali o società che commercializzano e vendono prodotti fitosanitari tenuti per l'anno 2018, alla presentazione della dichiarazione di vendita, sono stati **607**.

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

Tabella 1: numero di Titolari di dichiarazione di vendita nel Veneto, anno 2018.

anno 2018	
<i>n. dichiaranti</i>	
totale Regione	607
<i>n. dichiarazioni</i>	
totale Province	624
<i>Belluno</i>	18
<i>Padova</i>	112
<i>Rovigo</i>	50
<i>Treviso</i>	145
<i>Venezia</i>	79
<i>Verona</i>	102
<i>Vicenza</i>	118

Il totale dei dichiaranti (partita IVA/codice fiscale) calcolato su base regionale (607) differisce dal totale su base provinciale (624) in quanto alcuni "Titolari" hanno prodotto dichiarazioni di vendita per più province (le dichiarazioni di vendita sono pertanto numericamente superiori rispetto al numero di "Titolari" dichiaranti).

LE DICHIARAZIONI DI VENDITA (anno 2018)

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). 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 nelle due modalità di presentazione previste: uso della piattaforma internet *Web FAS*, disponibile nel portale ARPAV⁽⁴⁾ o invio del "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 2018.

anno 2018				
provincia	formato dichiarazione di vendita		totale per provincia	dati trasmessi via internet (Web FAS)
	WEB	tracciato ministeriale		
Belluno	18	0	18	100,0%
Padova	106	6	112	82,7%
Rovigo	48	2	50	88,2%
Treviso	139	6	145	84,5%
Venezia	66	13	79	47,4%
Verona	95	7	102	75,9%
Vicenza	116	2	118	83,1%
Totale Regione	588	36	624	77,5%

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 588 nel 2018 (94% del totale delle dichiarazioni presentate).

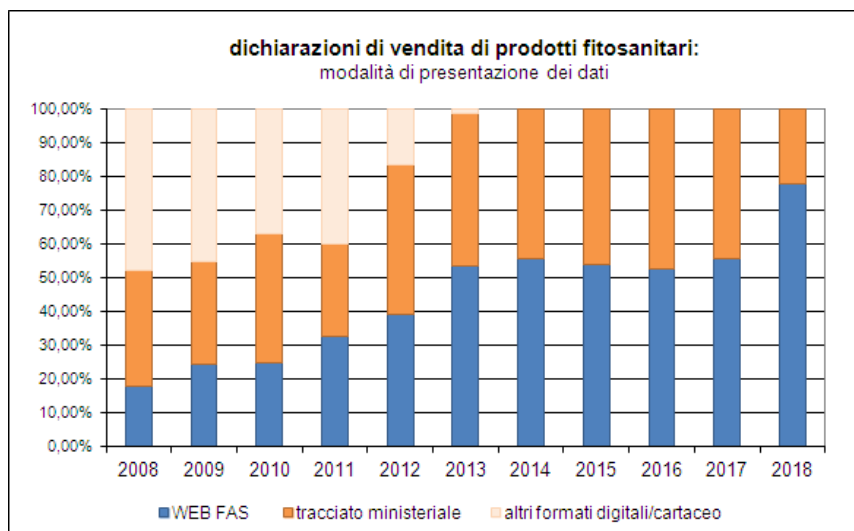
Analogo comportamento - valore in aumento - viene rilevato anche dall'analisi della quantità di dati (n. di records) trasmessi telematicamente rispetto all'invio per posta elettronica dei file con tracciato ministeriale⁽⁵⁾: i dati trasmessi attraverso il portale ARPAV - *Web FAS*, rispetto al totale delle registrazioni effettuate (n. records totali) sono passati dal 17,4% del 2008 al 77,5% nel 2018.

Con il "tracciato record ministeriale", per l'anno 2018, con riferimento a poco meno del 6% dei rivenditori, è stata trasmessa una quantità di dati (22,5%) di molto inferiore rispetto a quella trasmessa dai rivenditori utenti del portale *Web FAS* (77,5%) (grafico 2).

⁽⁴⁾ www.arpa.veneto.it/FAS/login.asp: dall'anno 2017 la modalità di presentazione delle dichiarazioni di vendita è stata aggiornata in base alle indicazioni della Circolare del MiPAAF del 18/11/2015.

⁽⁵⁾ la norma ministeriale vigente dal 2016, applicabile già dal 2015, ha promosso anche la compilazione/trasmisione della dichiarazione di vendita direttamente presso il MiPAAF, attraverso l'uso di uno specifico applicativo (<http://mipaaf.sian.it>).

Grafico 2: modalità di presentazione delle dichiarazioni di vendita di prodotti fitosanitari da parte dei rivenditori del Veneto, anni 2008 - 2018.



I DATI DI VENDITA (anno 2018)

La quantità complessiva di prodotti commerciali

Nella tabella 3 vengono presentate le quantità di prodotti fitosanitari venduti nel periodo 2008 - 2018, ad utilizzatori finali, espresse nell' unità di misura chilogrammi o litri⁽⁶⁾: in particolare, nella colonna "Totale" è riportata la somma complessiva di prodotto commerciale venduto⁽⁷⁾, 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⁾.

Tabella 3: quantità di prodotti fitosanitari venduti (espressa in Kg-litri) ad utilizzatori finali, anni 2008 - 2018

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%
2018	18.161.863*	18.161.863	100%

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

⁽⁶⁾ art.16 D.Lgs. 150/12. Per il periodo 2016 -2018, sono stati esclusi da successive elaborazioni i diffusori/aerosol di feromoni sessuali (vendita da non dichiarare).

⁽⁷⁾ totale ottenuto dalla somma dei kg e dei litri indicati.

⁽⁸⁾ per le elaborazioni delle vendite 2018, la banca dati ministeriale di riferimento è quella pubblicata il 06/12/2018 (Ministero della Salute, open - data).

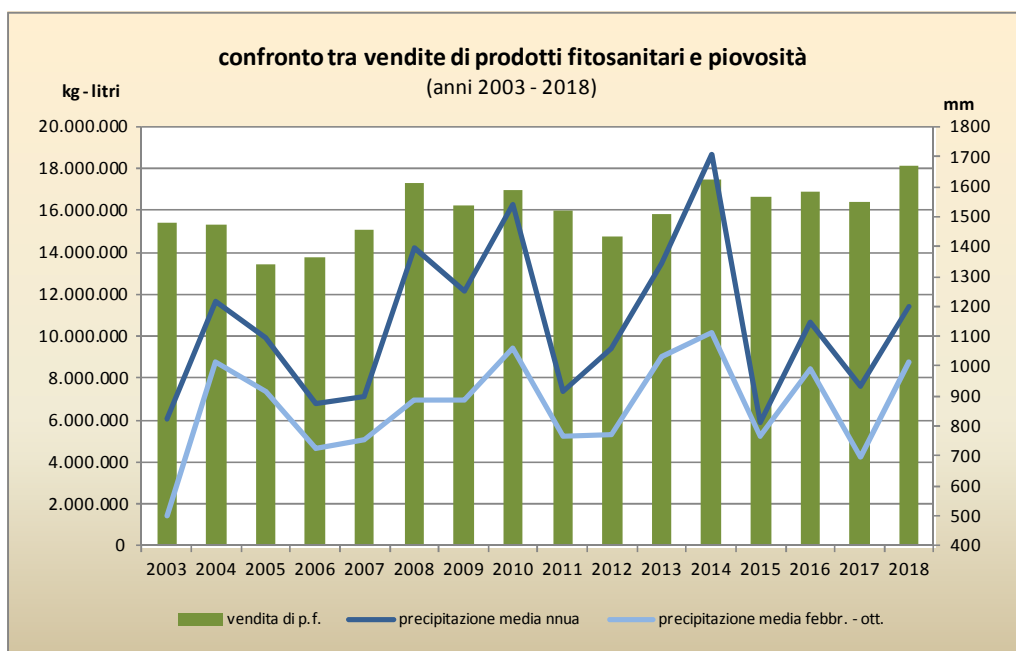
Le differenze riscontrate (colonna “% rispetto al Totale”), rappresentano il margine di errore dei dati provenienti dalle dichiarazioni di vendita riferibile a numeri di registrazione mancanti o inesistenti, a errori di digitazione durante la registrazione dei dati, oppure a indicazione di prodotti non ricadenti nel gruppo dei fitosanitari. A partire dall’anno 2014, al fine di ottenere archivi di dati completi ed 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. Sulla base delle segnalazione di “criticità” presentate da ARPAV, le Aziende ULSS interessate hanno eseguito specifici sopralluoghi presso le Rivendite.

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

Nel grafico 3 viene rappresentato l’andamento della vendita di prodotti fitosanitari nel periodo 2003 – 2018, in crescita sia nel periodo considerato che rispetto all’anno 2017 (la quantità di miscele vendute è aumentata di quasi il 18% rispetto all’anno 2003, del 10,7% rispetto all’anno 2017).

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, all’aumento della piovosità corrispondono aumenti delle vendite di prodotti fitosanitari e in stagioni meno piovose i quantitativi in distribuzione diminuiscono.

Grafico 3: quantità di prodotti fitosanitari venduti nel Veneto e precipitazioni medie annue, anni 2003 - 2018



* 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 2018 (che rappresentano il 20% della quantità complessiva).

Tabella 4: prodotti fitosanitari più venduti nel Veneto - anno 2018

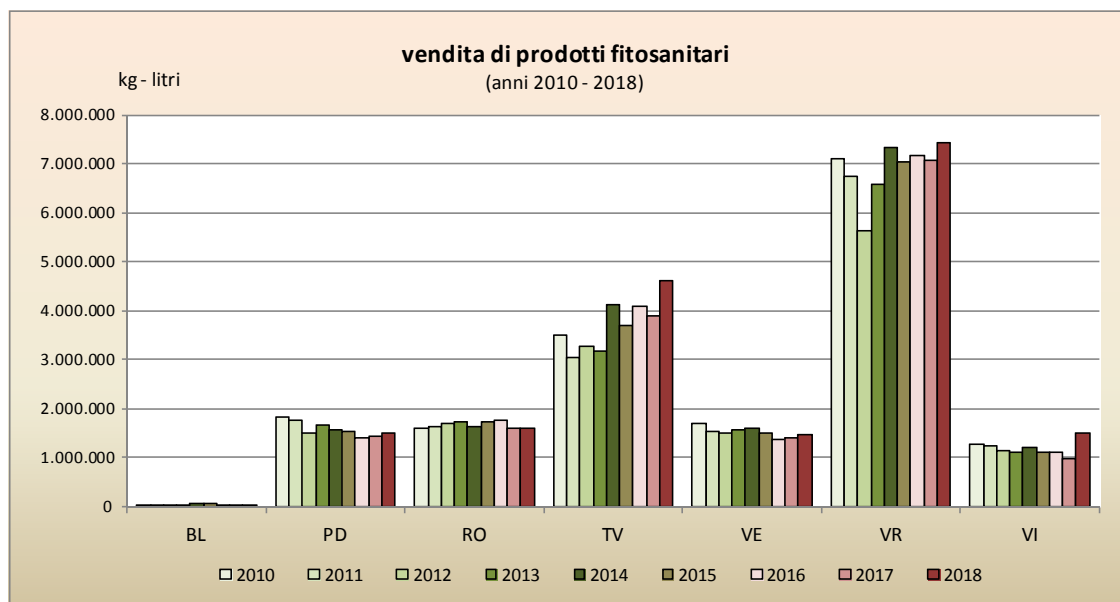
2018							
N. Reg.	Prodotto commerciale	quantità venduta	unità di misura	classe d'uso	classe di pericolo *	sostanza attiva principale **	% rispetto al totale
11070	TIOGOLD DISPERS	651.400	kg	fungicida	n.c.	zolfo	20%
1583	MICROTHIOL DISPERS	634.185	kg	fungicida	n.c.	zolfo	
12096	POLTIGLIA DISPERS	536.592	kg	fungicida	GHS05, GHS09	poltiglia bordolese	
13809	FORCE ULTRA	514.374	kg	insetticida	GHS07, GHS09	teflutrin	
2923	TIOVIT JET	401.166	kg	fungicida	n.c.	zolfo	
17197	DIGEO X (aut. eccezionale)	310.320	litro	nematocida	GHS02, GHS06, GHS08, GHS09	1,3 dicloropropene	
13	THIOPRON	305.621	litro	fungicida	GHS07	zolfo	
16787	CLINIC ST	300.082	litro	erbicida	n.c.	glyphosate	

* 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 - 2018, da cui risulta che le province di Verona e di Treviso sono le più interessate. 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 - 2018



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 dalle etichette delle miscele (pittogrammi), la quantità di agrofarmaci venduta è stata "classificata" in base alla presenza o meno dello specifico pittogramma⁽¹⁰⁾. 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.

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

- N. Registrazione 13577 CARPOSAN® 40 CE
- pittogrammi presenti in etichetta (in ordine dall'alto al basso): GHS06, GHS08, GHS05, GHS02, GHS09
- quantità venduta (anno 2018): 1.038 litri
- per i 1.038 litri verranno attribuiti a tutte le classi considerate nella tabella 5 (GHS06, GHS08, GHS09)

CARPOSAN® 40 CE
(Liquido emulsionabile)
INSETTICIDA ATTIVO CONTRO LEPIDOTTERI E COCCINIGLIE
MECCANISMO D'AZIONE: gruppo 1B (IRAC)

CARPOSAN 40 CE Registrazione del Ministero della Salute n. 13577 del 14.02.2007 Composizione Clorpirifos puro 45 g (=480 g/l) Coformulanti q.b. a 100 g	    
---	---

INDICAZIONI DI PERICOLO: 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. H335 - Può irritare le vie respiratorie. H338 - Può provocare sonnolenza o vertigini. H228 - Liquido e vapori infiammabili. 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. **EUH008** - L'esposizione ripetuta può causare sechezza 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/fumii gasi vaporigli 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 Guelfa 5 - 40138 - Bologna. Tel. 051 0364022

Stabilimento di produzione:
Isagro Italia S.p.A. - Aprilia (Latina)
Adama Makhteshim Ltd P.O. Box 60 84100 - Beer Sheva (Israele)

Stabilimento di confezionamento:
Chemark Kft. - 8182 Peremarton - Ungheria
Althaler 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 462801

Contenuto: 150 - 200 - 250 - 500 ml; 1-5-10-15-20 l Partita n.....

PERICOLO

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

⁽¹⁰⁾ Fonte dati: Ministero della Salute - banca dati prodotti fitosanitari (agg. dicembre 2018).

Tabella 5: quantità (somma di Kg e litri) di prodotti fitosanitari venduti nel Veneto, per provincia, secondo la classificazione ed etichettatura armonizzata CLP - anno 2018

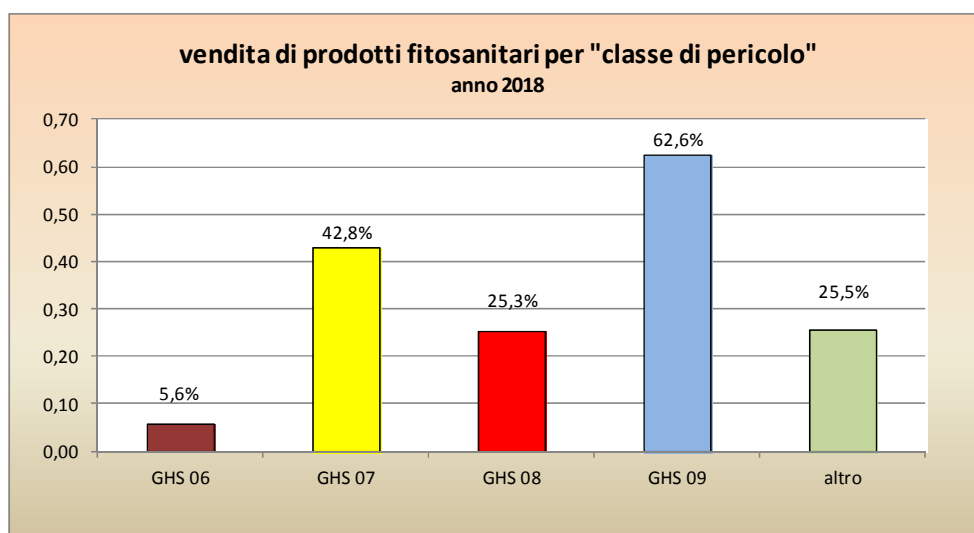
anno 2018						
provincia	Kg-litri					totale vendite**
	classificazione CLP (Reg. CE n.1272/2008)					
	GHS06 tossicità acuta	GHS07 - attenzione - sensibilizzazione, irritazione, tossicità	GHS08 pericolo per la salute	GHS09 pericolo per l'ambiente acquatico	altro *	
Belluno	22	13.390	3.655	17.927	9.316	28.568
Padova	16.216	675.652	272.283	976.022	342.489	1.495.615
Rovigo	105.199	688.774	513.839	1.117.432	359.279	1.611.972
Treviso	13.563	1.924.175	1.021.441	2.780.064	1.306.434	4.622.882
Venezia	78.257	682.512	409.960	1.003.031	329.670	1.480.010
Verona	782.334	3.099.139	2.122.806	4.554.962	1.864.689	7.426.562
Vicenza	17.324	695.984	247.068	921.445	415.044	1.496.254
VENETO	1.012.915	7.779.626	4.591.052	11.370.883	4.626.921	18.161.863

(*) valore riferito ai prodotti fitosanitari che non riportano alcun pittogramma del sistema GHS (Regolamento CE n. 1272/2008 – CLP)

(**) 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 5 ⁽¹¹⁾: il 62,6% della quantità totale dei prodotti venduti riporta in etichetta la classe “*pericolo per l'ambiente acquatico - GHS 09*”, il 42,8% riporta la classe “*attenzione - GHS 07*”, con riferimento a possibili effetti di sensibilizzazioni e irritazioni cutanee, il 25,3% riporta la classe “*pericolo per la salute - GHS 08*” che annovera, tra gli effetti, quelli mutageni e cancerogeni, e il 5,6% riporta la classe “*tossicità acuta - GHS 06*” riferita ad effetti di tossicità elevata. Il 25,5% non appartiene ad alcuna delle precedenti classi (non riporta alcuna simbologia GHS).

Grafico 5: vendita di prodotti fitosanitari, riferita alla classe di pericolo presente nell'etichetta - anno 2018



⁽¹¹⁾ il grafico 5 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 (18.161.863 kg-litri).

PRODOTTI classificati con “TOSSICITÀ ACUTA” - GHS06”



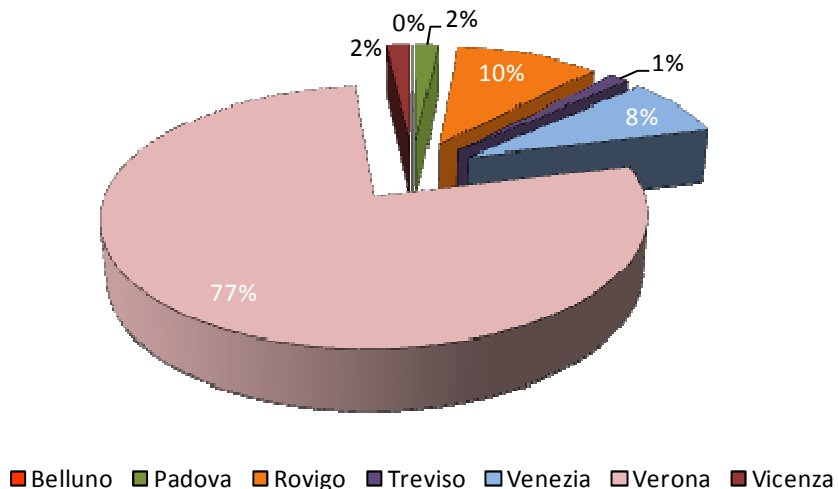
Si riferisce a miscele con elevata tossicità (categoria 1, 2 e 3) per via orale, inalatoria o cutanea (anche a piccole dosi).

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 (77%); nel resto delle province, la quantità venduta è stata più contenuta, per lo più al di sotto dei 100.000 Kg-litri (inferiore ai 100 kg-litri la vendita nella provincia di Belluno) (grafico 6).

Grafico 6: distribuzione percentuale delle vendite per classe di pericolo “Tossicità acuta GHS06”, per provincia - anno 2018

distribuzione percentuale delle vendite di prodotti fitosanitari con classe GHS 06



PRODOTTI classificati con “ATTENZIONE - GHS 07”



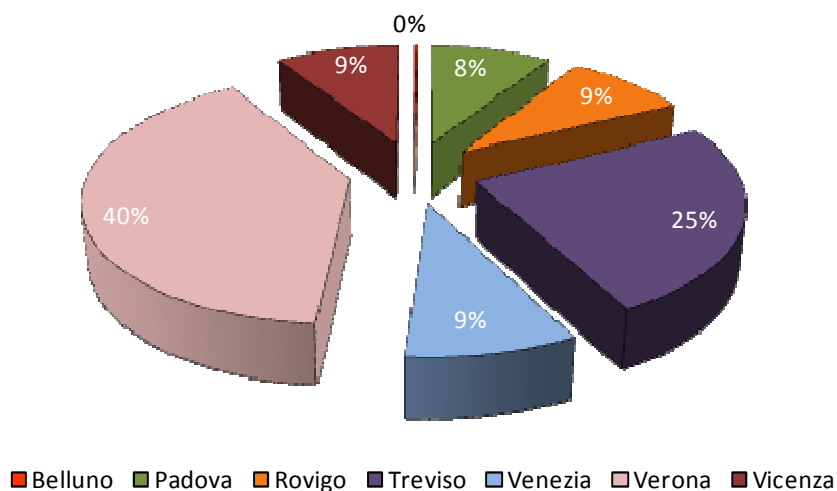
Si riferisce a miscele che possono provocare diverse tipologie di danno: sensibilizzazione e tossicità acuta, irritazioni cutanee e oculari, tossicità specifica. Usato anche per indicare “Pericoloso per lo strato di ozono” (cat. a.1)

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 (40%) e di Treviso (25%). Per il resto delle province, le quantità vendute sono state per lo più al di sotto dei 700.000 Kg-litri; inferiore a 15.000 kg-litri la vendita nella provincia di Belluno (grafico 7).

Grafico 7: distribuzione percentuale delle vendite di prodotti fitosanitari “Attenzione GHS 07”, per provincia - anno 2018

distribuzione percentuale delle vendite di prodotti fitosanitari con classe GHS 07



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



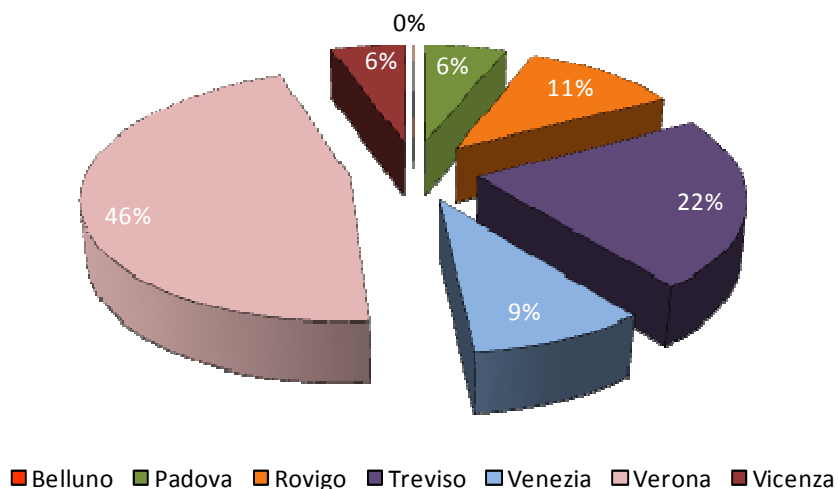
Si riferisce a miscele che possono provocare malattie anche dopo lungo tempo dall'esposizione, come sensibilizzazione vie respiratorie e tossicità specifiche, mutagenicità e cancerogenicità.

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 (46%) e di Treviso (22%). Nel resto delle province, le quantità vendute sono state perlopiù al di sotto dei 500.000 Kg-litri; inferiore a 4.000 kg-litri la vendita nella provincia di Belluno (grafico 8).

Grafico 8: distribuzione percentuale delle vendite di prodotti fitosanitari “Pericolo per la salute GHS 08”, per provincia - anno 2018

distribuzione percentuale delle vendite di prodotti fitosanitari con classe GHS 08



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



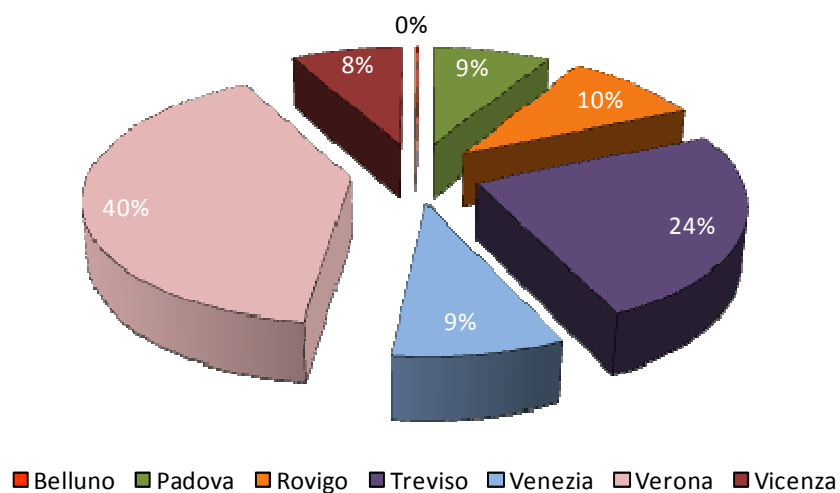
Si riferisce a miscele che possono provocare danni ad organismi acquatici sottoposti ad un’esposizione anche di breve durata.

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 (40%) e di Treviso (24%). 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 9).

Grafico 9: distribuzione percentuale delle vendite di prodotti fitosanitari “Pericoloso per l’ambiente acquatico GHS 09”, per provincia - anno 2018

distribuzione percentuale delle vendite di prodotti fitosanitari con classe GHS 09



Le sostanze attive

Per ogni prodotto commerciale sono state acquisite 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 ottenuta dalla somma delle singole quantità contenute nei formulati, calcolate sulla base del valore percentuale indicato nell'etichetta.

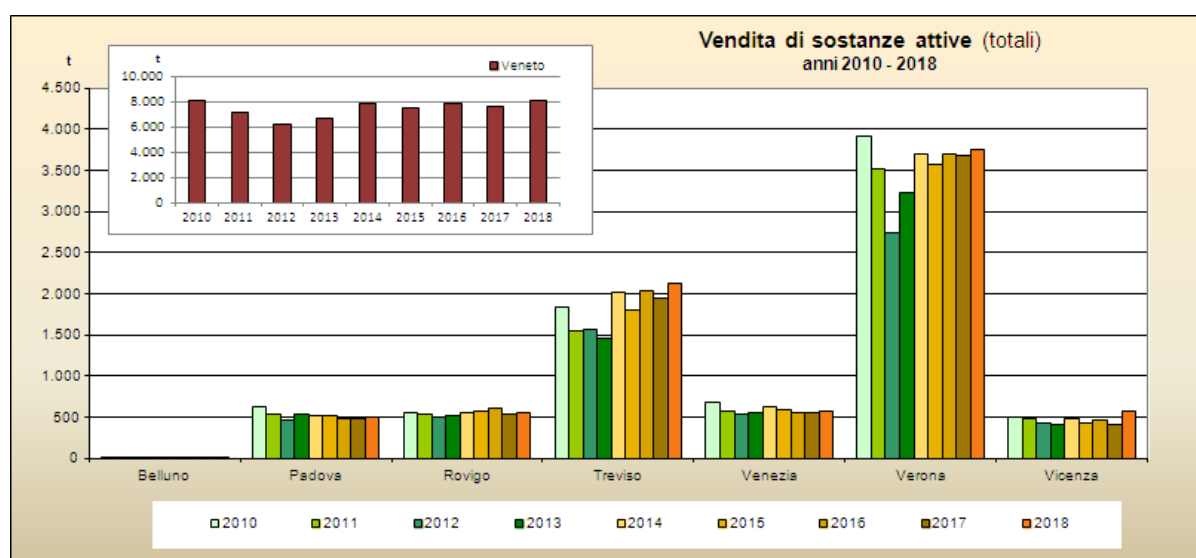
Nella tabella 6 viene esposta la vendita totale di sostanze attive, nel Veneto, nel periodo 2010 - 2018⁽¹³⁾, espressa in chilogrammi.

Tabella 6: sostanze attive vendute (totali, in Kg), ad utilizzatori finali. Anni 2010 - 2018

anno	prodotti commerciali (kg-litri) venduti ad utilizzatori finali	sostanze attive (totali) vendute (kg)	% rispetto al totale dei prodotti commerciali
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%
2018	18.161.863	8.079.649	44%

Nel grafico 10 viene rappresentata la distribuzione territoriale della vendita di sostanze attive, periodo 2010 - 2018, per provincia e per l'intero territorio veneto, espressa in tonnellate (t).

Grafico 10: distribuzione quantitativa della vendita di sostanze attive (tonnellate), per provincia - anno 2018



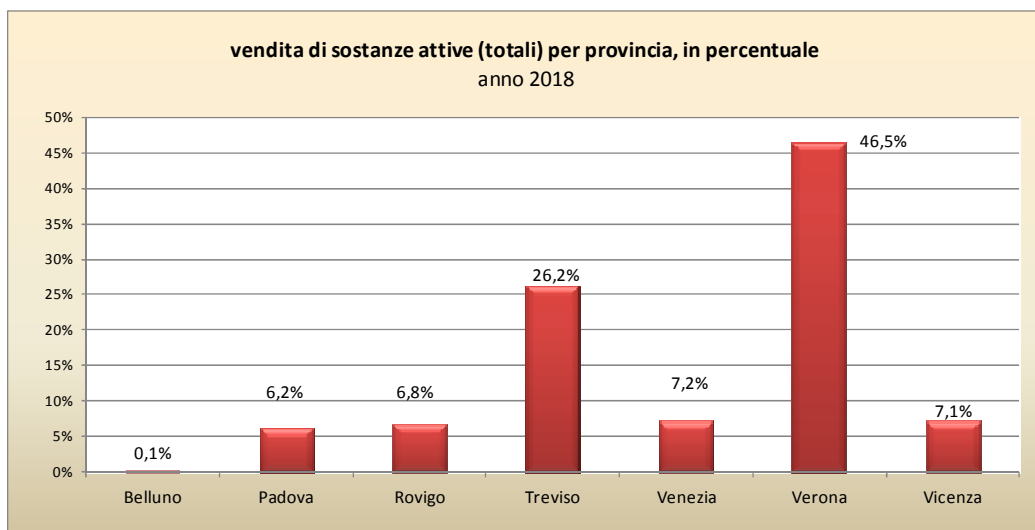
⁽¹²⁾ Fonte dati: banca dati Ministero della Salute e banca dati SIAN (per il 2018, *open - data* Ministero della Salute del 06/12/2018).

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

Nel 2018, come evidenziato nel grafico 11, poco più del 46% della quantità totale di sostanze attive commercializzate è stata venduta nella provincia di Verona e poco più del 26% nella provincia di Treviso.

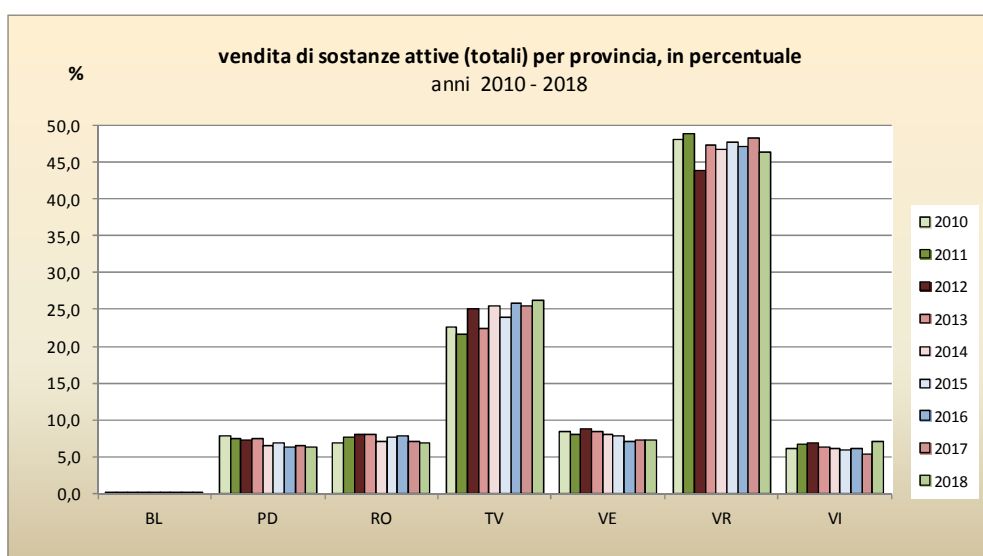
Rispetto all'anno 2017, a livello regionale, si rileva un aumento delle vendite di quasi il 6%; a livello provinciale, è presente analoga situazione (aumento) per tutte le province, in particolare per la provincia di Vicenza e di Belluno, con aumenti rispettivamente del 42% e del 21%.

Grafico 11: vendita di sostanze attive (totali), in percentuale sul valore regionale, per provincia - anno 2018



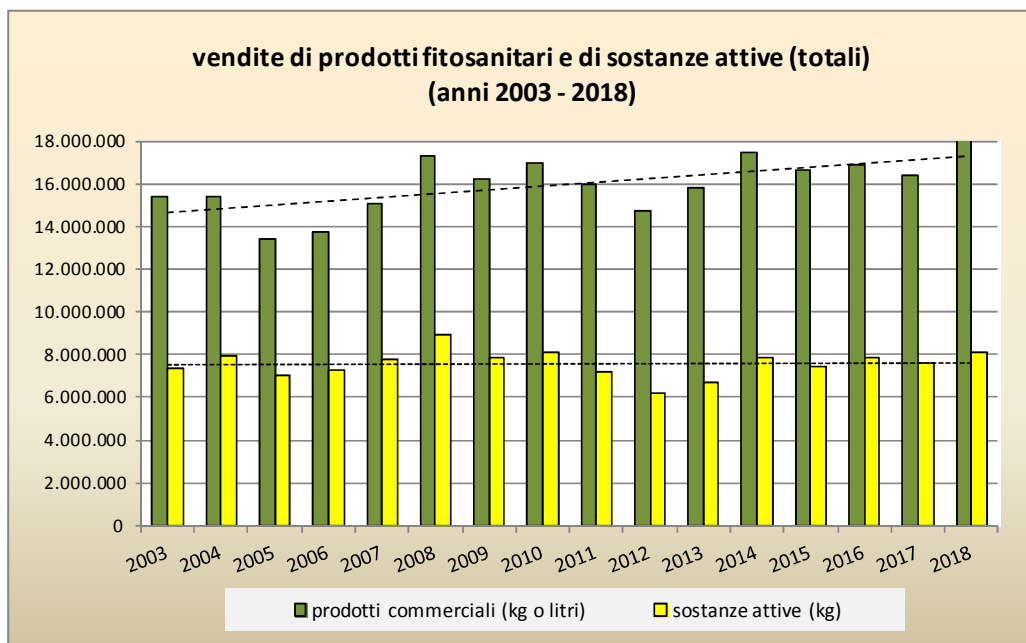
Considerando il periodo 2010 - 2018 (grafico 12) e confrontando i valori percentuali delle vendite nelle singole province, si evidenzia un andamento delle vendite in crescita per le province di Treviso e di Verona (meno marcato) ed un andamento in diminuzione, o pressochè stazionario, per le altre province.

Grafico 12: vendita di sostanze attive (totali), in percentuale sul valore regionale annuo, per provincia. Anni 2010 - 2018



Nel grafico 13 vengono poste a confronto le vendite di agrofarmaci (preparati commerciali) e di sostanze attive, nel periodo 2003 - 2018: la valutazione dell'andamento, nel tempo, evidenzia una progressiva crescita quantitativa degli agrofarmaci, a fronte di un andamento pressoché stazionario dell'apporto di sostanze attive.

Grafico 13: distribuzione delle vendite di agrofarmaci e sostanze attive (totali) nel Veneto, anni 2003 - 2018



Le sostanze attive per classe d'uso

Le sostanze attive commercializzate nell'anno 2018 sono state 348. 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)⁽¹⁴⁾.

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 singole province.

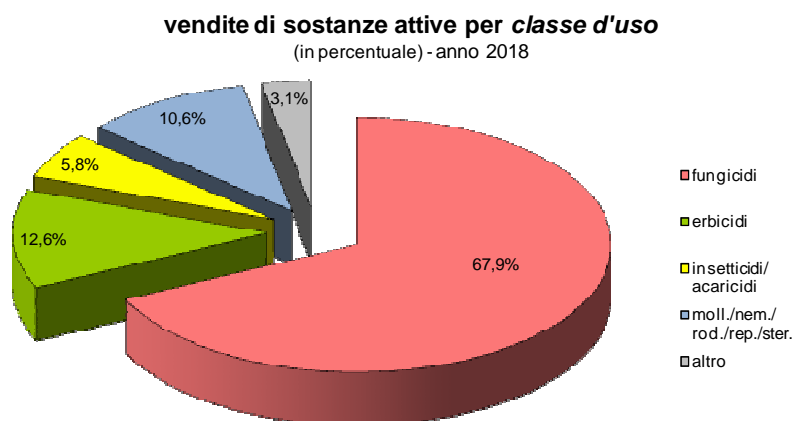
Nella categoria "Altro" sono compresi fisiofarmaci, modificatori del comportamento, antidoti agronomici e sinergizzanti.

Tabella 7: sostanze attive (totali, Kg) vendute ad utilizzatori finali, per provincia - anno 2018

provincia	Fungicida	Erbicida	Insetticida	Acaricida	Molluschicida/ Nematocida/ Rodenticida/ Repellente/ Sterilizzante	Coadiuvante/ Difesa biotecnologica/ Fitoregolatore	Altro	Totale
	Kg							
Belluno	1.727	3.395	812	0	224	20	0	6.179
Padova	310.406	142.555	37.148	12	1.056	10.854	136	502.168
Rovigo	215.617	172.335	56.784	54	90.993	10.010	37	545.831
Treviso	1.905.271	165.732	37.818	73	1.789	7.712	1.113	2.119.508
Venezia	331.921	139.314	19.710	94	79.185	8.375	16	578.615
Verona	2.328.858	264.977	292.515	162	678.844	188.692	1.478	3.755.525
Vicenza	395.842	126.880	26.211	12	3.056	19.608	213	571.822
VENETO	5.489.642	1.015.189	470.999	407	855.147	245.271	2.993	8.079.649

Nello specifico, i dati 2018 evidenziano che le sostanze più vendute appartengono alla classe dei *fungicidi*, quasi il 68% del totale, seguiti, a valori decisamente più bassi, dal gruppo degli *erbicidi* con poco meno del 13%, dei *molluschicidi*, *rodenticidi*, *nematocidi* e *repellenti* con quasi l'11% e dal gruppo degli *insetticidi/acaricidi* con poco meno del 6% (grafico 14).

Grafico 14: distribuzione percentuale delle vendite di sostanze attive (totali), per classe d'uso - anno 2018



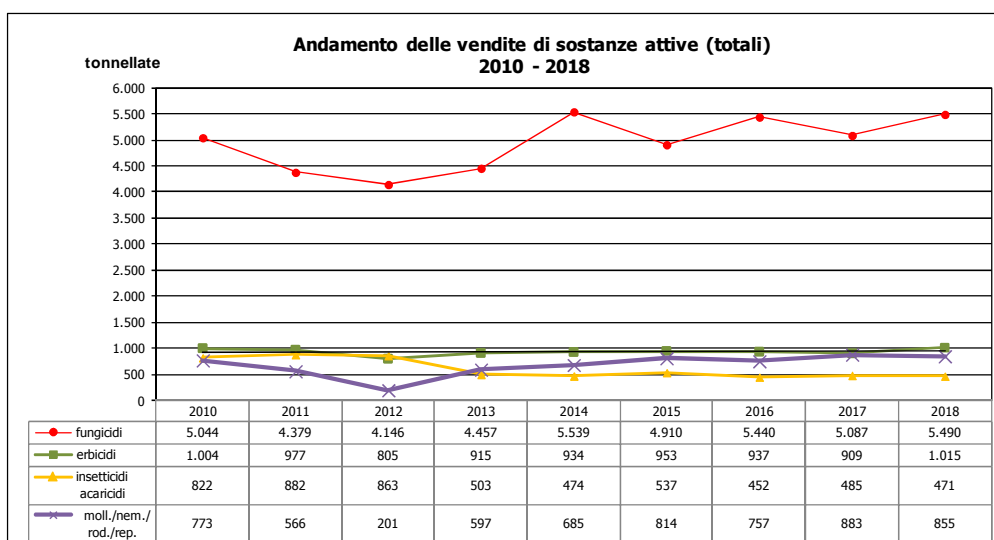
⁽¹⁴⁾ <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm>

Nel grafico 15 vengono messi a confronto i quantitativi totali (tonnellate) di sostanza attiva, classificata secondo la sua modalità di azione, distribuiti nel periodo 2010 - 2018.

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) con un aumento nel 2018, rispetto al valore medio del periodo 2010 - 2017 (t 4.875), del 12,5 % circa.

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

Grafico 15: andamento delle vendite di sostanze attive (totali, in tonnellate), per le principali *classi d'uso*, anni 2010 - 2018



Nei grafici, dal 16 al 22, 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, molluschicida-nematocida-rodenticida-repellente-sterilizzante terreno).

Grafico 16: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*: provincia di Belluno, anni 2010 - 2018

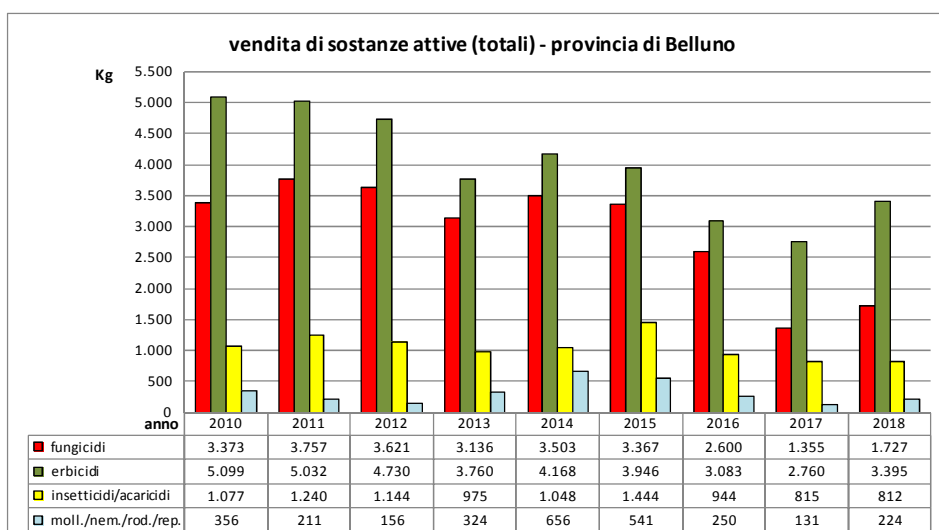


Grafico 17: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*: provincia di Padova, anni 2010 - 2018

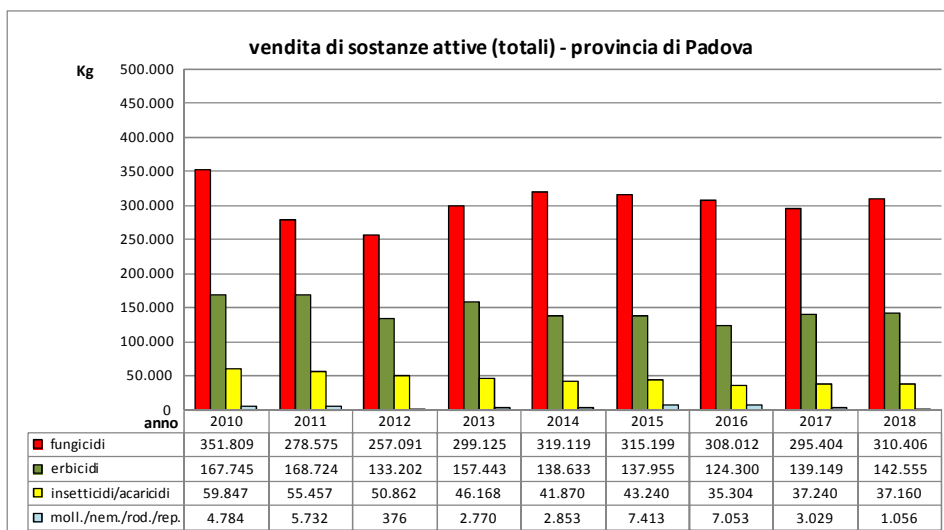


Grafico 18: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*: provincia di Rovigo, anni 2010 - 2018

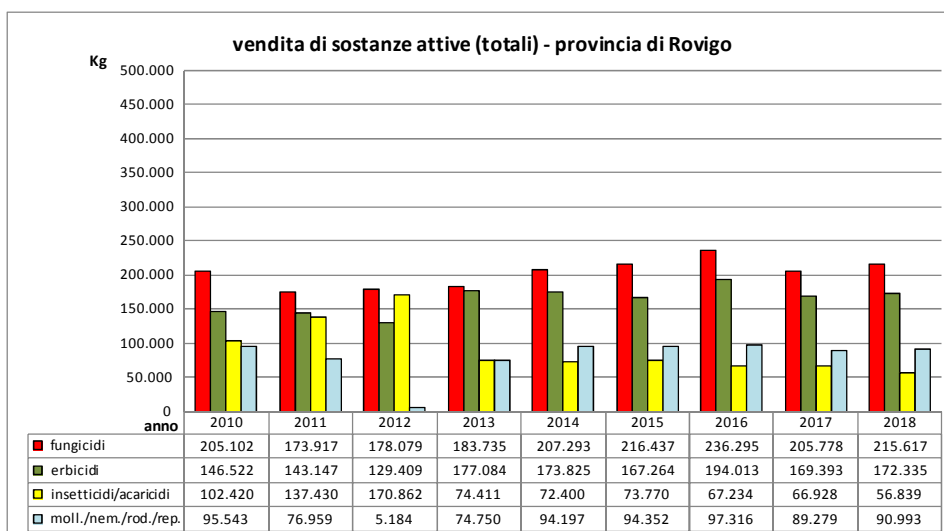


Grafico 19: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*: provincia di Treviso, anni 2010 - 2018

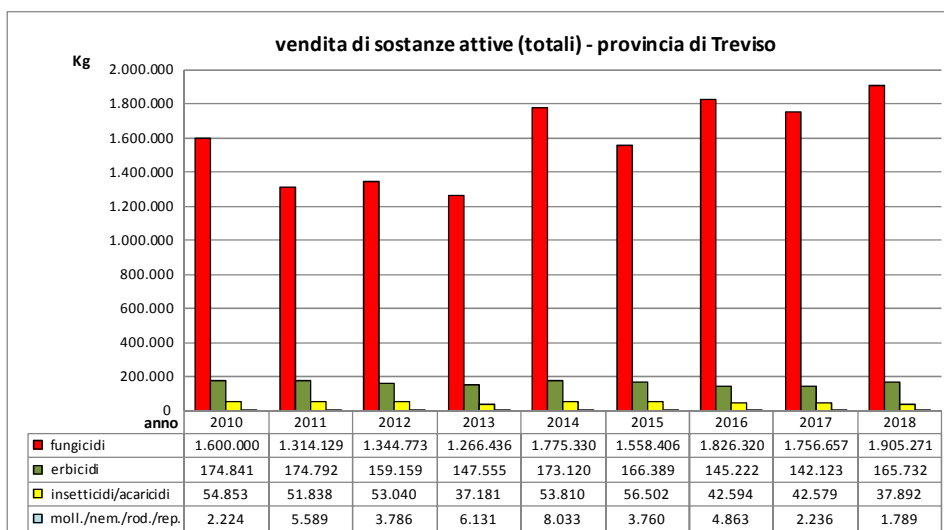


Grafico 20: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*: provincia di Venezia, anni 2010 - 2018

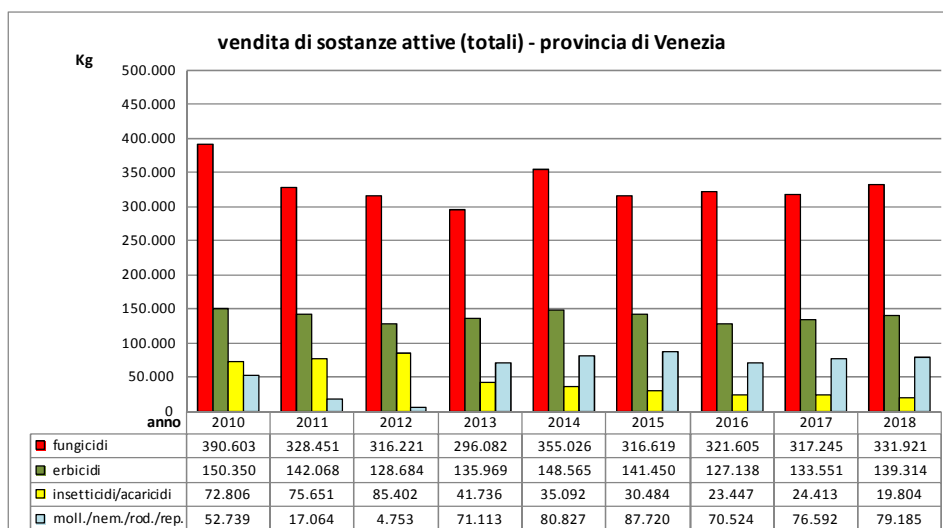


Grafico 21: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*: provincia di Verona, anni 2010 - 2018

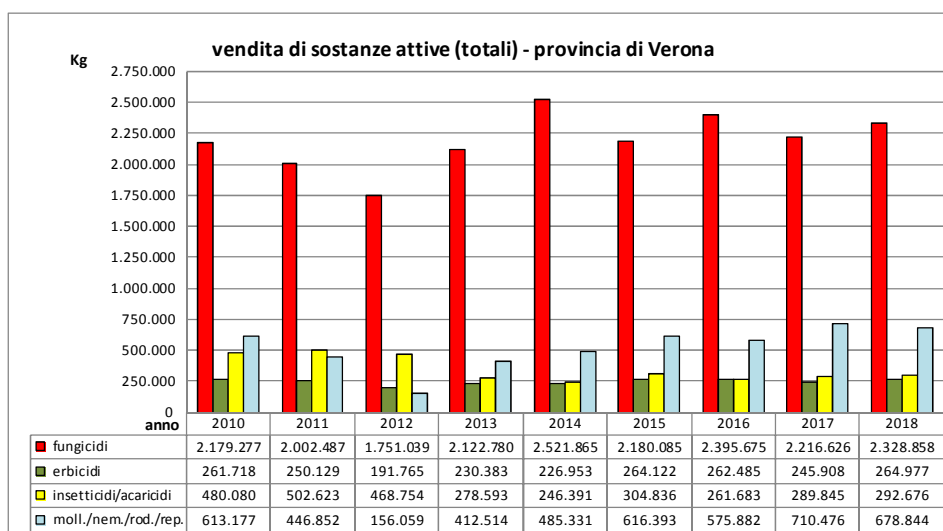
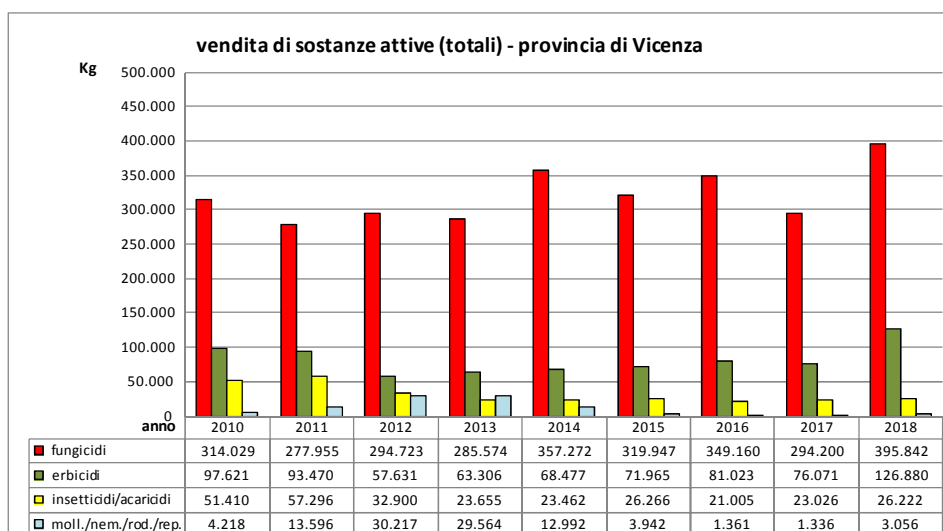


Grafico 22: andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*: provincia di Vicenza, anni 2010 - 2018



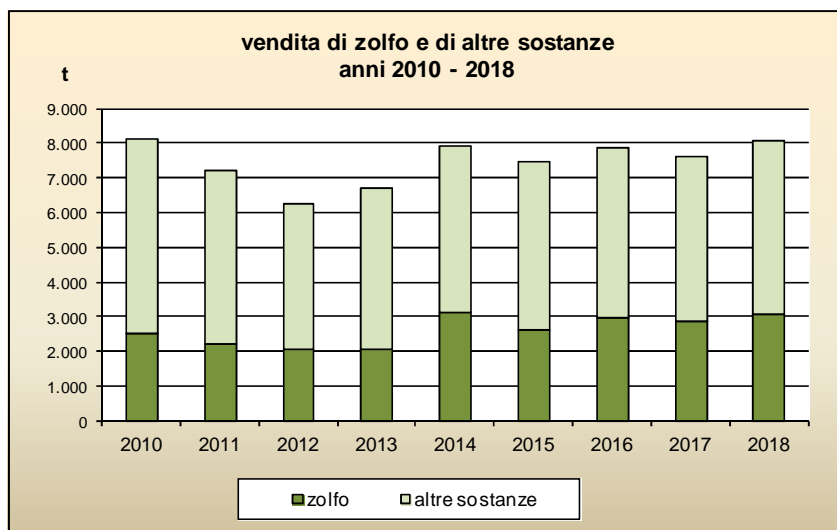
Nella tabella 8 vengono indicate le sostanze attive (totali) più vendute nel periodo 2010 - 2018: tali sostanze, pressoché costanti nel periodo considerato, rappresentano oltre il 60% del totale venduto.

Tabella 8: sostanze attive (totali) più vendute (Kg) ad utilizzatori finali, anni 2010 - 2018

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	
2018	zolfo	fungicida	3.062.223	66%
	1,3 dicloropropene	sterilizzante terreno	667.105	
	glyphosate	erbicida	473.811	
	mancozeb	fungicida	314.308	
	folpet	fungicida	313.001	
	olio di paraffina	insetticida	255.922	
rame-ossicloruro di rame	fungicida	252.134		

Come evidenziato, nel Veneto, lo *zolfo* è la sostanza più venduta in tutti gli anni di osservazione (e tendenzialmente 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 triennio 2016 - 2018 il 38% circa (grafico 23).

Grafico 23: quantità (tonnellate) di *zolfo*/altre sostanze vendute. Anni 2010 - 2018



Al paragrafo "Cartografia", vengono riportate le mappe tematiche della distribuzione quantitativa, nel Veneto - per l'anno 2018, delle sostanze attive (totali), classificate per "uso" (figg. da 1 a 4).

La vendita di sostanze attive come “indicatore territoriale”⁽¹⁵⁾

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 Forestali e del Turismo (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...*”, demandando la loro individuazione nel “Piano d’Azione Nazionale - PAN - 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⁽¹⁶⁾ definito “*distribuzione per uso agricolo dei prodotti fitosanitari (erbicidi, fungicidi, insetticidi, acaricidi e vari)*” ritenuto significativo per la “*rappresentazione di sintesi dello stato generale delle vendite dei prodotti fitosanitari a livello regionale e del loro potenziale impatto ambientale. Tale parametro fornisce un’indicazione orientativa sull’intensità di impiego nelle diverse realtà territoriali e sui rischi ambientali derivanti ma non è in grado di offrire un quadro preciso ed esaustivo su natura e entità dei potenziali impatti ambientali*”⁽¹⁶⁾ (non coincidenza tra vendite ed utilizzi in un determinato territorio ed incertezza sull’intensità di impiego - kg/ha).

Con tale premessa, in analogia a quanto prodotto dall’ISTAT (Annuario Statistico Italiano), in attesa di poter disporre agevolmente del dato sulla superficie trattabile per provincia (in ettari), viene fornito - per la regione Veneto - il valore dell’indicatore, espresso come sostanza attiva per ettaro di SAU⁽¹⁷⁾, calcolato sulla base dei dati di vendita acquisiti dall’Autorità regionale competente (grafico 24): i valori più elevati risultano nelle province di Verona (21,7 kg/ha circa) e di Treviso (16,5 kg/ha circa). Nelle altre province, i quantitativi si attestano per lo più al di sotto dei 6 kg/ha (nella provincia di Belluno ben al di sotto di 1 kg/ha).

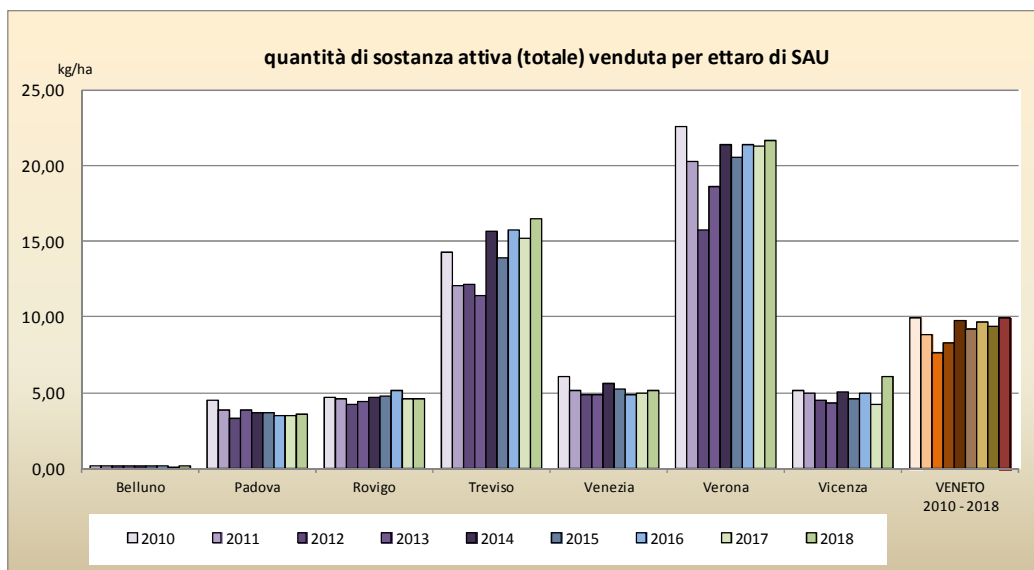
⁽¹⁵⁾ ISTAT Banca dati degli indicatori territoriali per le politiche di sviluppo - Accordo di partenariato 2014-2020:
▪ *Indicatore OT6(Ind. 034): Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari per ettaro di SAU (kg)*
(<https://www4.istat.it/it/archivio/16777>)

⁽¹⁶⁾ ISPRA Annuario dei dati ambientali edizione 2018: distribuzione per uso agricolo dei prodotti fitosanitari
(<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/stato-dellambiente/annuario-dei-dati-ambientali-edizione-2018>)

⁽¹⁷⁾ Fonte dati: ISTAT - 6° Censimento Generale dell’Agricoltura (2010); SAU regione Veneto= 811.439,97 ha

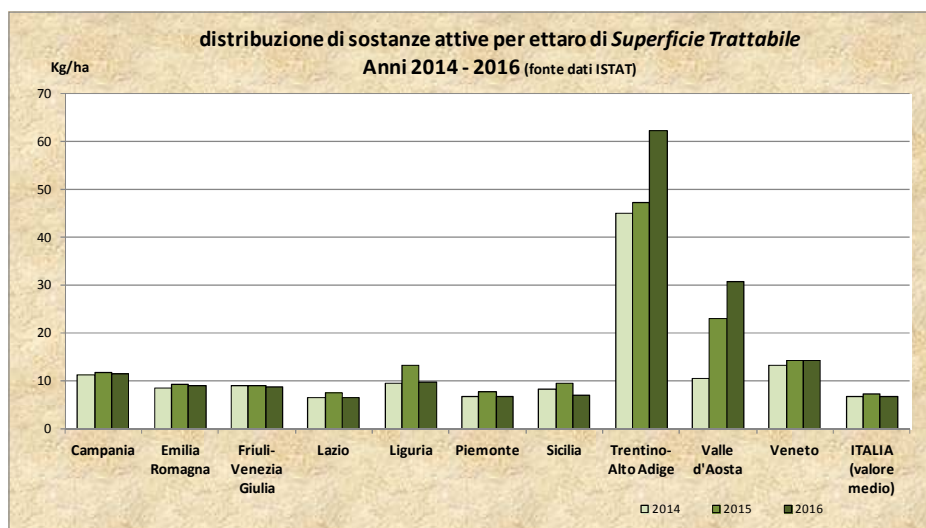
Considerando l'intera regione, la vendita di sostanze attive è stata di poco inferiore a 10 kg/ha⁽¹⁷⁾.

Grafico 24: vendita di sostanze attive (totali) per ettaro di Superficie Agricola Utilizzata. Veneto, anni 2010 - 2018



⁽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).

ISPRA, nell' "Annuario dei dati ambientali 2018",(ed. 2019), propone la valutazione della distribuzione di principi attivi per ettaro di **superficie trattabile**: le regioni indicate nel grafico sotto riportato hanno superato, in almeno un anno del periodo considerato, il valore medio nazionale (compreso tra 6,5 e 7,5 kg/ha).



CONCLUSIONI

L'analisi delle dichiarazioni di vendita dell'anno 2018 permette di evidenziare quanto segue:



regione Veneto:

- totalità dei Rivenditori (dichiarazioni) *n.624*
- uso portale ARPAV - Web FAS *94%*

Numero di dichiaranti

- ✓ i "Titolari di autorizzazioni degli esercizi di vendita" che hanno prodotto all'Autorità regionale competente la dichiarazione prevista dal D.Lgs. 150/2012, sono stati 607; le dichiarazioni complessivamente presentate, con riferimento alla provincia, sono state 624.
- ✓ il maggior numero di dichiarazioni afferisce alla provincia di Treviso (23% 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 le modalità di invio dei dati: utilizzo dell'applicativo *Web FAS* (dal portale ARPAV) - o tramite posta certificata (file di dati nel tracciato ministeriale previsto). I supporti utilizzati dai Rivenditori sono stati:

- ✓ applicativo *Web FAS* (internet): 588 dichiarazioni (94,2%, con apporto - n. records - del 77,5% rispetto al totale dei dati pervenuti e una quantità venduta - kg o litri - del 61% circa).
- ✓ tracciato ministeriale: 36 dichiarazioni (5,8%, con apporto - n. records - del 22,5% rispetto al totale dei dati pervenuti e una quantità venduta - kg o litri - del 39% 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, Padova e Vicenza la quota è stata tra l'80% e il 90%, poco al di sotto dell'80% le vendite riferite alla provincia di Verona. Per la provincia di Venezia, la quota pervenuta con *Web FAS* si è attestata a valori al di sotto del 50%.

⁽¹⁸⁾ il riferimento è il n. di records



regione Veneto:

- in aumento la vendita di prodotti fitosanitari (rispetto al 2017)
- maggiori vendite nelle province di Verona e di Treviso
- vendita di miscele con la classificazione “GHS 08 - pericolo per la salute” pari al 25,3% (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 di merito pervenute dai Rivenditori, hanno consentito di popolare correttamente l'archivio vendite 2018.

Prodotti fitosanitari

- ✓ la vendita di agrofarmaci è risultata in aumento rispetto al 2017 (+10,7);
- ✓ la vendita di prodotti con classificazione “GHS 06 - tossicità acuta” è stata del 5,6% rispetto alle vendite totali;
- ✓ la vendita di prodotti classificati con “GHS 08 - pericolo per la salute” è stata del 25,3% circa rispetto alle vendite totali;
- ✓ la vendita di prodotti classificati con “GHS 07 - attenzione” è stata del 42,8% rispetto alle vendite totali;
- ✓ la vendita di prodotti classificati con “GHS 09 - pericolo per l'ambiente acquatico” è stata del 62,6% 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 analoghi a quello rilevato dall'analisi regionale (aumento rispetto all'anno 2017 in tutte le province). L'aumento più importante è stato registrato nella provincia di Vicenza (+55%).
- ✓ la quantità maggiore, rispetto al totale delle vendite, è stata distribuita nella provincia di Verona (40,9%), seguita dalle vendite nella provincia di Treviso (25,5%).



regione Veneto:

- in aumento la vendita di sostanze attive (rispetto al 2017)
- maggiori vendite nelle province di Verona e di Treviso
- in aumento la vendita di *fungicidi* e di *erbicidi* (rispetto al 2017)

Sostanze attive

- ✓ la vendita di sostanze attive (totali) è risultata in aumento rispetto al 2017 (+5,9%).
- ✓ l'analisi delle vendite, effettuata prendendo come riferimento la classificazione d'uso della sostanza attiva, ha evidenziato maggiori vendite di *fungicidi*, con il 67,9% rispetto al totale delle vendite; in aumento, rispetto all'anno 2017, del 7,9%.
- ✓ gli *erbicidi* hanno raggiunto il 12,6% del totale delle vendite; in aumento, rispetto all'anno 2017, dell'11,7%.
- ✓ gli *insetticidi/acaricidi* hanno raggiunto il 5,8% e sono diminuiti, rispetto all'anno 2017, del 2,9%.
- ✓ i *molluschicidi*, *nematocidi* e *rodenticidi* hanno raggiunto il 10,6% e sono diminuiti, rispetto all'anno 2017, del 3,2%.

Sostanze attive per provincia

- ✓ eseguendo l'analisi a livello provinciale, si possono evidenziare andamenti analoghi a quello rilevato dall'analisi regionale (aumento rispetto all'anno 2017 in tutte le province): l'aumento più importante è stato registrato nella provincia di Vicenza (+42%);
- ✓ le sostanze attive ad azione *fungicida* sono state vendute in maggiore quantità nelle province di Verona e di Treviso (rispettivamente per il 42,4% e per il 34,7% del totale dei fungicidi venduti nell'intera regione); l'aumento maggiore, rispetto all'anno 2017, è stato nella provincia di Vicenza (35%).
- ✓ per gli *erbicidi* sono state rilevate maggiori vendite nelle province di Verona e di Rovigo (rispettivamente il 26,1% e il 16,9% del totale degli erbicidi venduti nell'intera regione); l'aumento maggiore, rispetto all'anno 2017, è stato nella provincia di Vicenza (67%).
- ✓ per gli *insetticidi/acaricidi* sono state rilevate maggiori vendite nella provincia di Verona (il 62% del totale degli insetticidi/acaricidi venduti nell'intera regione); l'aumento maggiore, rispetto all'anno 2017, è stato nella provincia di Vicenza (14%); per questa classe si sono registrate anche diminuzioni delle vendite, la più rilevante - del 19% - nella provincia di Venezia.
- ✓ per i *molluschicidi*, *nematocidi* e *rodenticidi* si sono registrati i quantitativi maggiori nella provincia di Verona, del 79% rispetto al totale della classe d'uso dell'intera regione; l'aumento maggiore, rispetto all'anno 2017, è stato nella provincia di Vicenza (oltre il doppio). Per questa classe si sono registrate anche diminuzioni delle vendite, la più rilevante, del 65%, nella provincia di Padova.

CARTOGRAFIA

Le mappe tematiche che seguono si riferiscono alla distribuzione delle sostanze attive vendute nel territorio veneto nell'anno 2018, come da dichiarazioni presentate all'Autorità regionale competente, dai Titolari di imprese o società che commercializzano prodotti fitosanitari, aggregati per "classe funzionale" (uso) e per provincia (figg. da 1 a 4).

Figura 1: vendite di "fungicidi" (totali) nel Veneto - anno 2018

Distribuzione quantitativa (vendite) delle sostanze attive "fungicidi" nella regione Veneto - anno 2018
classificazione per provincia - unità di misura: quintali

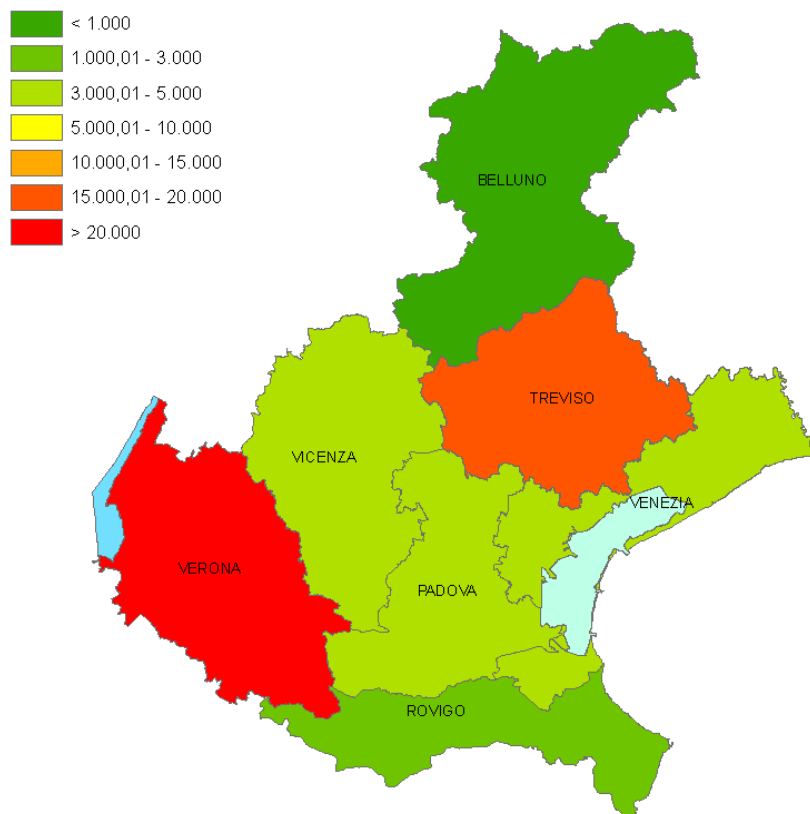


Figura 2: vendite di "erbicidi" (totali) nel Veneto - anno 2018

Distribuzione quantitativa (vendite) delle sostanze attive "erbicidi" nella regione Veneto - anno 2018
classificazione per provincia - unità di misura : quintali

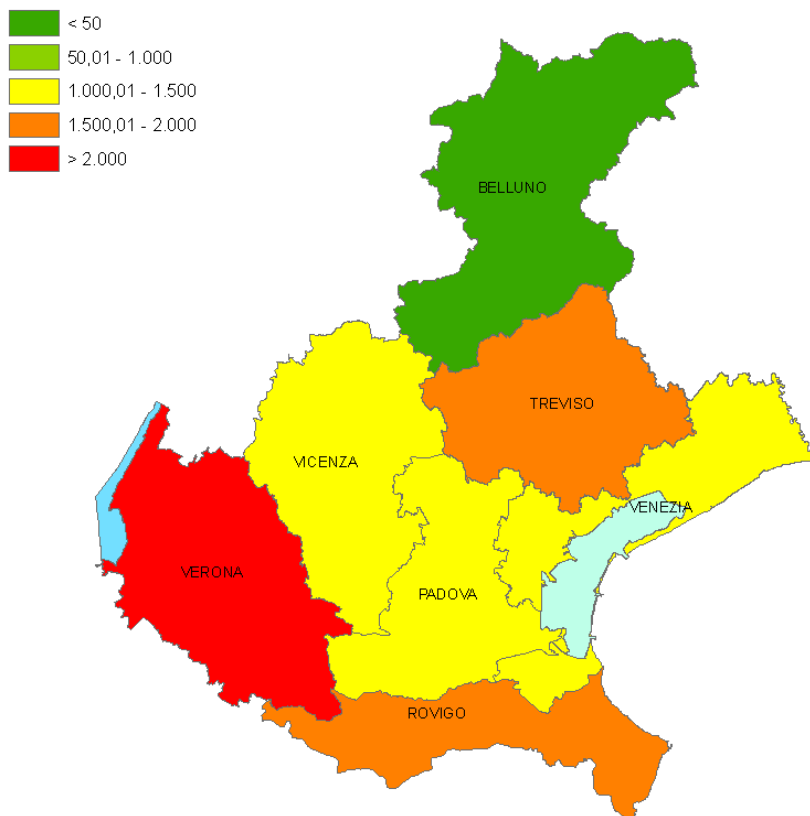


Figura 3: vendite di "insetticidi" (totali) nel Veneto - anno 2018

Distribuzione quantitativa (vendite) delle sostanze attive "insetticidi" nella regione Veneto - anno 2018
classificazione per provincia - unità di misura : quintali

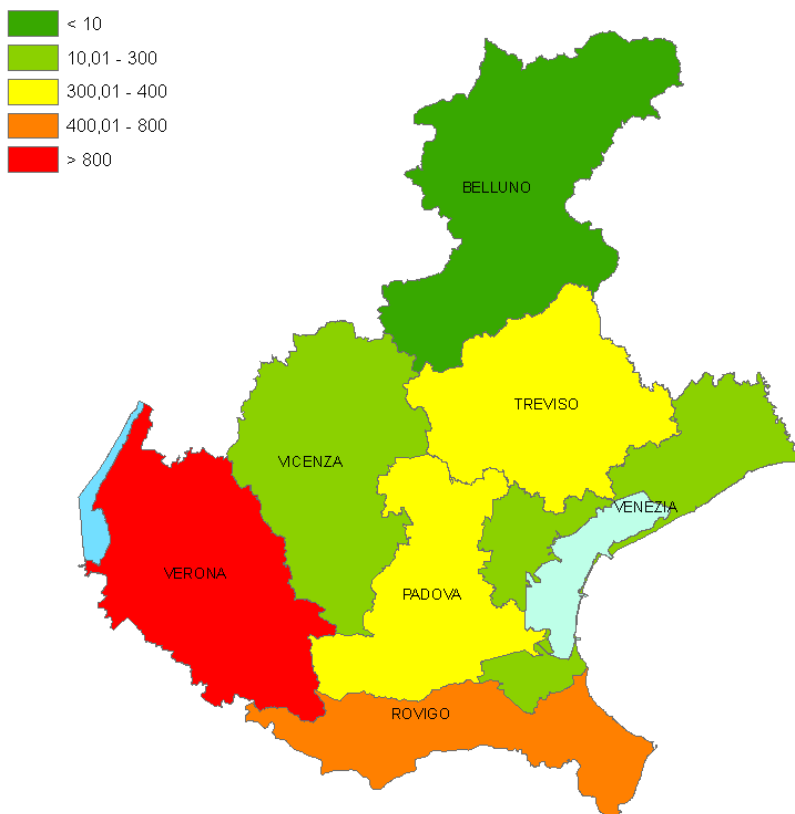
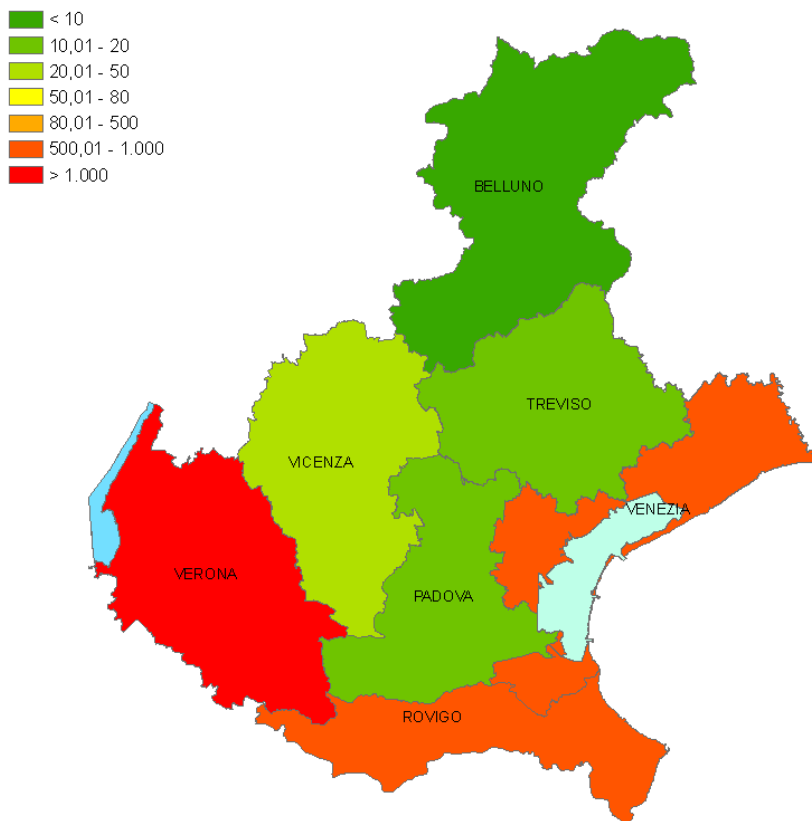


Figura 4: vendite di “molluschicidi e altri biocidi” (totali) nel Veneto - anno 2018

Distribuzione quantitativa (vendite) di sostanze attive “molluschicidi ed altri biocidi” nella regione Veneto - anno 2018
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

settembre 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.arpa.vv.it

www.arpa.veneto.it