



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 2014



Direttore Generale

Carlo Emanuele Pepe

Direttore Tecnico

Paolo Rocca

Progetto e realizzazione

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Alberto Luchetta

Servizio Meteorologico

Marco Monai, Alberto Bonini Baraldi, Susanna Lessi

Testo ed elaborazione dati

Susanna Lessi

Struttura Regionale referente del Progetto *Fitosanitari Ambiente Salute*:

Sezione Prevenzione e Sanità Pubblica

Fonte dati

Autorità Regionale competente Azienda ULSS 4 "Alto Vicentino" - Thiene (VI): dichiarazioni di vendita di prodotti fitosanitari anno 2014

I dati regionali sono disponibili in forma tabellare nel sito ARPAV:

<http://www.arpa.veneto.it/prevenzione-e-salute/ambiente-e-salute/fattori-ambientali-e-salute/fitosanitari/aspetti-ambientali>

Indice

Premessa	1
I DICHIARANTI (anno 2014)	4
LE DICHIARAZIONI DI VENDITA (anno 2014)	8
I DATI DI VENDITA (anno 2014)	10
<i>La quantità complessiva di prodotti commerciali</i>	10
<i>La quantità complessiva per classe di pericolosità</i>	12
<i>Le sostanze attive</i>	24
<i>Le sostanze attive per classe d'uso</i>	27
<i>La vendita di sostanze attive come “indicatore territoriale”</i>	40
CONCLUSIONI	41
CARTOGRAFIA	44

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 ed esportazione di prodotti fitosanitari (agrofarmaci) dei Rivenditori del Veneto.

L'attività nasce in attuazione delle disposizioni contenute nel D.P.R. 23 aprile 2001, n. 290 - art. 42, e successive modifiche, che richiedono ai Titolari di autorizzazioni alla vendita ed esercizi di vendita di comunicare annualmente all'Autorità Regionale competente (individuata dalla Giunta Regionale) l'elenco dei prodotti fitosanitari venduti e 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 impegni richiesti dal D.P.R. 290/2001 e dal successivo D.Lgs. 150/2012, ha prodotto, nel tempo, informazioni "organizzate" divenute preziose per l'attuazione di specifiche indagini finalizzate alla valutazione del potenziale carico sul territorio dei prodotti fitosanitari e all'individuazione di eventuali fonti di contaminazione ambientale.

Al fine di garantire la funzionalità del sistema predisposto, è necessario che le informazioni qualitative che caratterizzano i prodotti fitosanitari in commercio (ad. esempio le sostanze attive contenute) siano precise, complete e costantemente aggiornate in modo che le elaborazioni prodotte siano correttamente utilizzabili.

L'attività è del tutto funzionale 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 si identificano nella produzione di una solida base informativa, punto di partenza e di riferimento per la predisposizione di programmi di prevenzione a difesa della salute umana e dell'ambiente (Piano Regionale Prevenzione).

Il presente rapporto, redatto da ARPAV in ottemperanza all'incarico dell'Autorità Regionale competente (Azienda ULSS 4 - Alto Vicentino), espone i risultati dell'elaborazione dei dati di vendita di prodotti fitosanitari per l'anno 2014.

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 del portale dedicato "Web FAS" o dei formati digitali standard ministeriali). Queste informazioni, di carattere operativo, possono risultare utili per valutare la funzionalità dei supporti informatici predisposti per i Rivenditori, nell'ottica di 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. Di tutti i prodotti fitosanitari venduti, vengono considerati i seguenti

⁽¹⁾ Regione del Veneto - Direzione Regionale Prevenzione (ora Sezione Prevenzione e Sanità Pubblica) dal 2003 al 2009; Azienda ULSS 4 "Alto Vicentino" dal 2010 al 2014.

parametri: classe di pericolosità, sostanze attive contenute e loro classificazione funzionale.

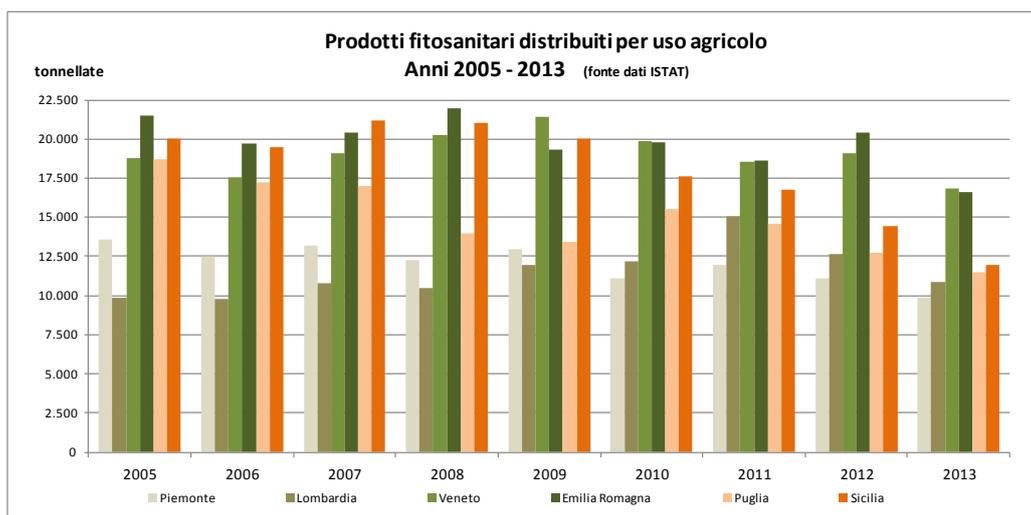
Con questo approfondimento, si intende fornire uno strumento per descrivere la dinamica della distribuzione delle sostanze attive nel territorio veneto, utilizzabile sia per la predisposizione di piani di monitoraggio specifici, come ad esempio la ricerca di sostanze attive nei corpi idrici, sia per l'implementazione di indicatori territoriali.

Si sottolinea che le elaborazioni attuate si riferiscono alle 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 gennaio 2015 (*data set* del 01/01/2015).

Per comprendere l'importanza della trattazione, a livello regionale, viene evidenziato l'andamento della distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari in Italia⁽³⁾ (graf.1), per il periodo 2005 - 2013, riferita alle sei regioni di maggiore interesse: come è facilmente rilevabile, la regione Veneto si è posta, in maniera quasi costante, tra le prime tre regioni per quanto riguarda la maggiore distribuzione di agrofarmaci; nel periodo 2010 - 2013, è stata sempre al primo posto se si considera la quantità di agrofarmaci distribuita per ettaro di Superficie Agraria Utilizzata (SAU) (graf. 2).

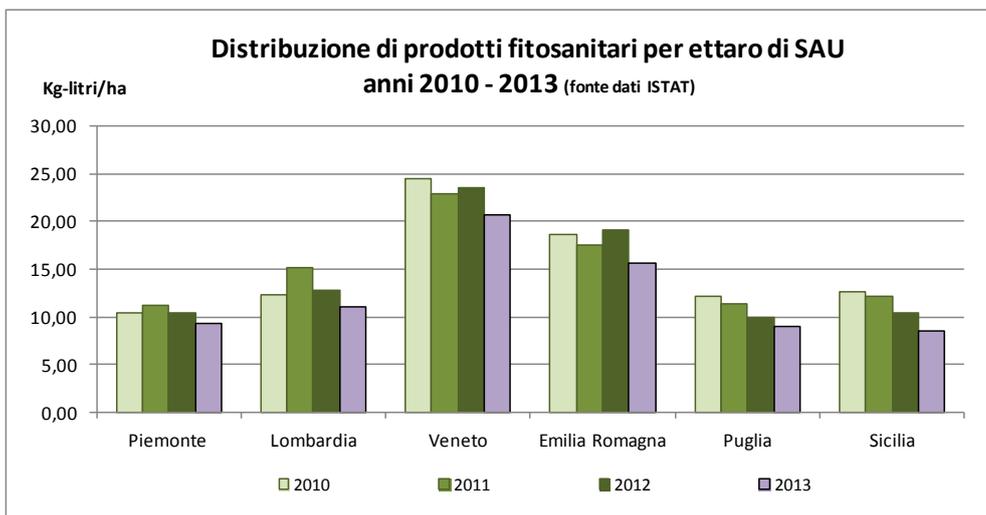
Grafico 1. Distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari in Italia, anni 2005 - 2013, riferita alle prime sei Regioni



⁽²⁾ http://www.salute.gov.it/fitosanitariwsWeb_new/FitosanitariServlet
<http://www.sian.it/portale-sian/home.jsp>

⁽³⁾ fonte dati ISTAT

Grafico 2. Distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari in Italia, anni 2010 - 2013, per ettaro di SAU⁽⁴⁾



⁽⁴⁾ ISTAT Censimento agricoltura 2010.

I DICHIARANTI (anno 2014)

I titolari di autorizzazioni e degli esercizi di vendita del Veneto che hanno prodotto la dichiarazione prevista dal D.P.R. 290/2001 (art.42) e, oggi, dal D.Lgs. 150/2012 (art.16) sono numericamente indicati nel grafico 2:

Grafico 2. Numero di Titolari di dichiarazione di vendita del Veneto, anni 2003 - 2014



* comprendono solo i Dichiaranti le vendite di prodotti fitosanitari ad utilizzatori finali

Il dettaglio quantitativo dei "titolari di dichiarazione" nel territorio veneto è indicato nella tabella 2; i dati sono stati suddivisi per Azienda ULSS (tabella 1) territorialmente competente.

Tabella 1. Elenco delle Aziende ULSS del Veneto

Aziende ULSS del Veneto	
1 - Belluno	13 - Mirano (VE)
2 - Feltre (BL)	14 - Chioggia (VE)
3 - Bassano del Grappa (VI)	15 - Alta Padovana (PD)
4 - Alto Vicentino (VI)	16 - Padova
5 - Ovest Vicentino (VI)	17 - Este (PD)
6 - Vicenza	18 - Rovigo
7 - Pieve di Soligo (TV)	19 - Adria (RO)
8 - Asolo (TV)	20 - Verona
9 - Treviso	21 - Legnago (VR)
10 - Veneto Orientale (VE)	22 - Bussolengo (VR)
12 - Veneziana (VE)	

Tabella 2. Distribuzione quantitativa dei “Dichiaranti” la vendita di agro farmaci per Azienda ULSS di competenza territoriale - anno 2014

anno 2014			
provincia	N. dichiaranti	Azienda ULSS	N. dichiaranti
	per provincia		per ULSS
Belluno	22	ulss 1	9
		ulss 2	13
Padova	116	ulss 15	50
		ulss 16	25
		ulss 17	41
Rovigo	48	ulss 18	33
		ulss 19	15
Treviso	166	ulss 7	54
		ulss 8	41
		ulss 9	71
Venezia	89	ulss 10	40
		ulss 12	12
		ulss 13	30
		ulss 14	7
Verona	120	ulss 20	43
		ulss 21	44
		ulss 22	33
Vicenza	133	ulss 3	26
		ulss 4	37
		ulss 5	26
		ulss 6	44
TOTALE REGIONE	694		

Sulla base dei dati indicati, è possibile rappresentare graficamente la situazione dei singoli anni (dal 2003 al 2014), in termini di numero di Rivenditori di prodotti fitosanitari nel Veneto, riferita alle Aziende ULSS di competenza territoriale (grafico 3).

La distribuzione geografica dei Titolari di autorizzazione alla vendita di agrofarmaci (anno 2014) è rappresentata nella figura 1 al paragrafo “Cartografia”.

Titolari di esercizi di vendita

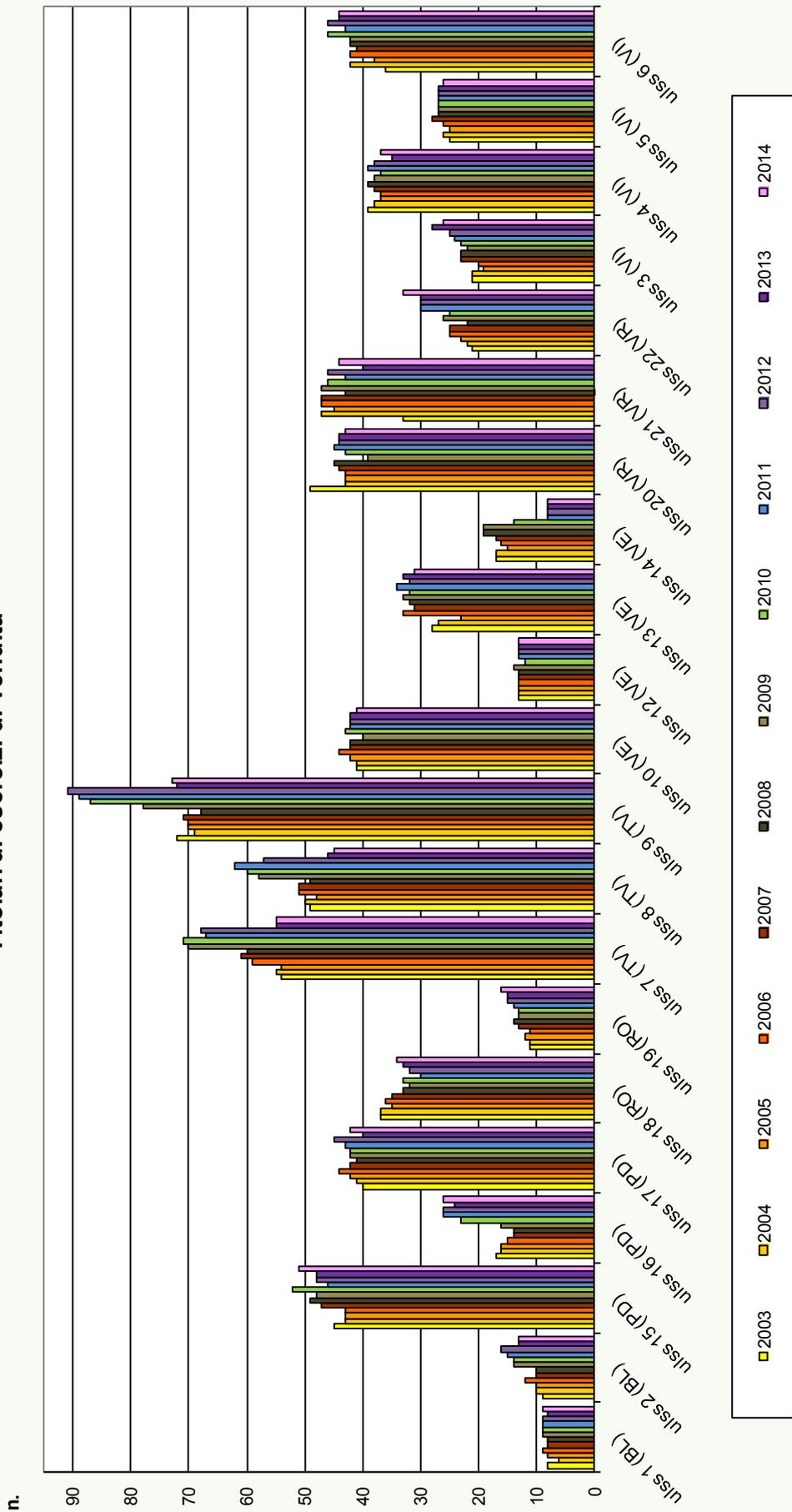
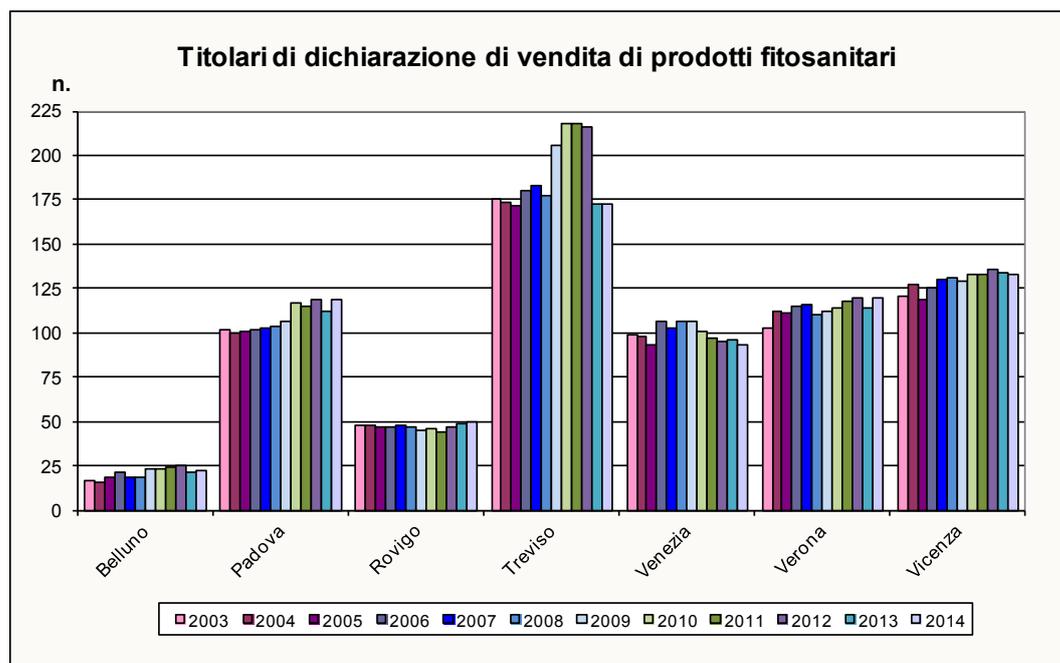


Grafico 3. Distribuzione dei Titolari di dichiarazione di vendita del Veneto per Azienda ULSS. Anni 2003 - 2014

Nel grafico 4 viene rappresentata la distribuzione dei “dichiaranti” per provincia (periodo a confronto 2003 - 2014). Anche nell’anno 2014 si rilevano “dichiaranti” che hanno presentato più dichiarazioni perché organizzati in più punti vendita (ad es. il Consorzio Agrario di Treviso e Belluno) oppure perché aventi titolarità diversa (titolari di autorizzazione/titolari di esercizio di vendita/modifica ragione sociale): per le precedenti motivazioni, pertanto, il numero delle dichiarazioni risulta essere maggiore rispetto al numero dei titolari di autorizzazione ed esercizi di vendita.

Le variazioni in diminuzione o in aumento del numero di “dichiaranti”, registrate negli anni, possono essere attribuite a diversi fattori quali, ad esempio, la mancata vendita nell’anno di rilevazione, la cessazione dell’attività, l’unificazione della dichiarazione per i diversi punti vendita, l’apertura di nuove Rivendite.

Grafico 4. Distribuzione dei Titolari di dichiarazione di vendita del Veneto, per Provincia. Anni 2003 - 2014



LE DICHIARAZIONI DI VENDITA (anno 2014)

Per la presentazione delle dichiarazioni di vendita, i soggetti interessati (Titolari) si sono riferiti alle Aziende ULSS competenti territorialmente, pertanto possono risultare più attestazioni - per Rivenditore - riferite ad aziende sanitarie diverse.

Come previsto dal D.Lgs. 150/2012, art. 16, le attestazioni sono state raccolte dall'Autorità regionale competente, in collaborazione con ARPAV, ed inviate al Ministero competente.

La tabella 3 riporta i valori numerici delle dichiarazioni pervenute, indicando anche la modalità di presentazione scelta dal Rivenditore. Nello specifico, sono stati utilizzati la piattaforma internet *Web FAS*, attiva nel portale ARPAV (www.arpa.veneto.it/FAS/login.asp) e il "tracciato ministeriale", come da specifiche del Ministero competente ⁽⁵⁾.

Tabella 3. Distribuzione quantitativa delle dichiarazioni di vendita per Azienda ULSS e modalità di presentazione dei dati, anno 2014

anno 2014					
provincia	ULSS	formato dichiarazione di vendita		totale per ULSS	dati trasmessi via internet (Web FAS)
		WEB	tracciato ministeriale		
Belluno	1	9	0	9	100,0%
	2	13	0	13	100,0%
	TOTALE	22	0	22	1,6%
Padova	15	49	2	51	84,4%
	16	23	3	26	65,5%
	17	39	3	42	79,6%
	TOTALE	111	8	119	14,7%
Rovigo	18	33	2	35	88,3%
	19	14	2	16	74,0%
	TOTALE	47	4	51	11,4%
Treviso	7	53	2	55	87,2%
	8	44	0	44	100,0%
	9	71	2	73	87,5%
	TOTALE	168	4	172	26,1%
Venezia	10	34	7	41	51,0%
	12	10	3	13	65,6%
	13	26	5	31	68,6%
	14	6	2	8	52,4%
	TOTALE	76	17	93	10,7%
Verona	20	40	3	43	74,9%
	21	43	1	44	90,8%
	22	30	3	33	6,6%
	TOTALE	113	7	120	20,4%
Vicenza	3	25	1	26	92,1%
	4	36	1	37	93,5%
	5	25	1	26	84,1%
	6	43	1	44	88,8%
	TOTALE	129	4	133	15,2%
Totale Regione		666	44	710	55,3%

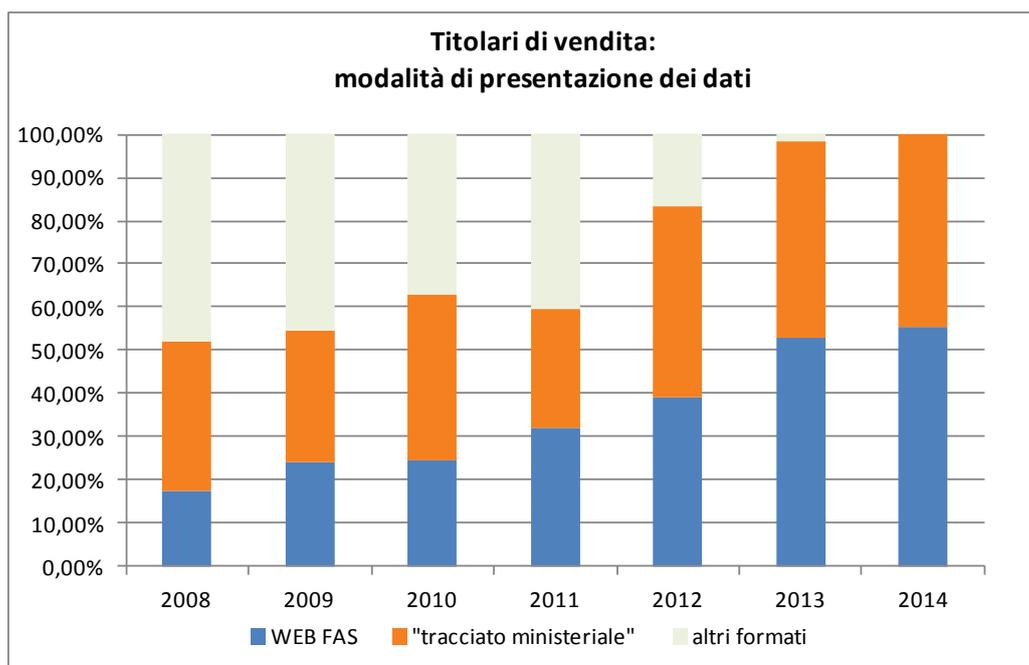
⁽⁵⁾ Circolare 30/10/2002, in applicazione dell' art. 42 D.P.R. 290/2001

Dall'analisi dei dati indicati, risulta evidente che i Rivenditori hanno favorito, per la compilazione delle dichiarazioni di vendita, l'utilizzo dell'applicativo *Web FAS* dal portale ARPAV, consentendo alle Amministrazioni coinvolte nell'attività di monitoraggio una semplificazione degli adempimenti previsti.

Le dichiarazioni di vendita presentate telematicamente sono state, negli anni, progressivamente in aumento: si è partiti da 161 (22%) nell'anno 2008 - anno di attivazione del portale ARPAV *Web FAS* - , a 217 (28,7%) dell'anno 2009, a 227 (29,5%) del 2010, a 253 (33%) nel 2011, a 549 (70,5%) del 2012, a 651 (93,1%) nel 2013, per arrivare a 666 (93,8%) nel 2014.

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 (tracciato ministeriale): i dati trasmessi attraverso il portale ARPAV - *Web FAS*, sono stati, rispetto al totale delle registrazioni effettuate (n. records totali), il 17,4% nel 2008, il 24% nel 2009, il 24,5% nel 2010, il 32% nel 2011, il 38,9% nel 2012, il 53% nel 2013, per raggiungere il 55,3% nel 2014. Con il "tracciato record ministeriale", per l'anno 2014, seppure riferito solamente al 6,2% dei Rivenditori, è stata trasmessa una quantità di dati di poco inferiore rispetto ai Rivenditori utenti del portale *Web FAS* (44,7%) (grafico 5).

Grafico 5. Modalità di presentazione delle dichiarazioni di vendita di prodotti fitosanitari da parte dei Rivenditori del Veneto, anni 2008 - 2014



I DATI DI VENDITA (anno 2014)

La quantità complessiva di prodotti commerciali

Nella tabella 4, vengono presentate le quantità di prodotti fitosanitari venduti nel periodo 2003 – 2014, ad utilizzatori finali, espresse nella loro unità di misura, chilogrammi o litri di preparato commerciale⁽⁶⁾: in particolare, nella colonna “Totale” è riportata la somma complessiva di prodotto commerciale venduto, come da dichiarazioni dei Rivenditori; nella colonna “Totale prodotti classificati”, invece, 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 (seppur in minima quantità, si rilevano ancora formulati con numeri di registrazione inesistenti rispetto a quanto indicato nelle banche dati ufficiali). La differenza, pari a 7% nell’anno 2003, a 8% nell’anno 2004, a 5% nel 2005, a 2% nel 2006, a 3% nel 2007, a 0,2% e 0,4% rispettivamente nel 2008 e nel 2009, a 0,7% nel 2010, a 0,2% nel 2011, a 0,05% nel 2012 e a 0,03% nel 2013, 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. Per l’anno 2014, sono stati verificati tutti i prodotti venduti.

Poiché il D.Lgs. 150/2012, art. 16, prevede che debbano essere dichiarate le vendite ai soli utilizzatori finali, per il 2014 non sono disponibili informazioni sulle vendite ad intermediari.

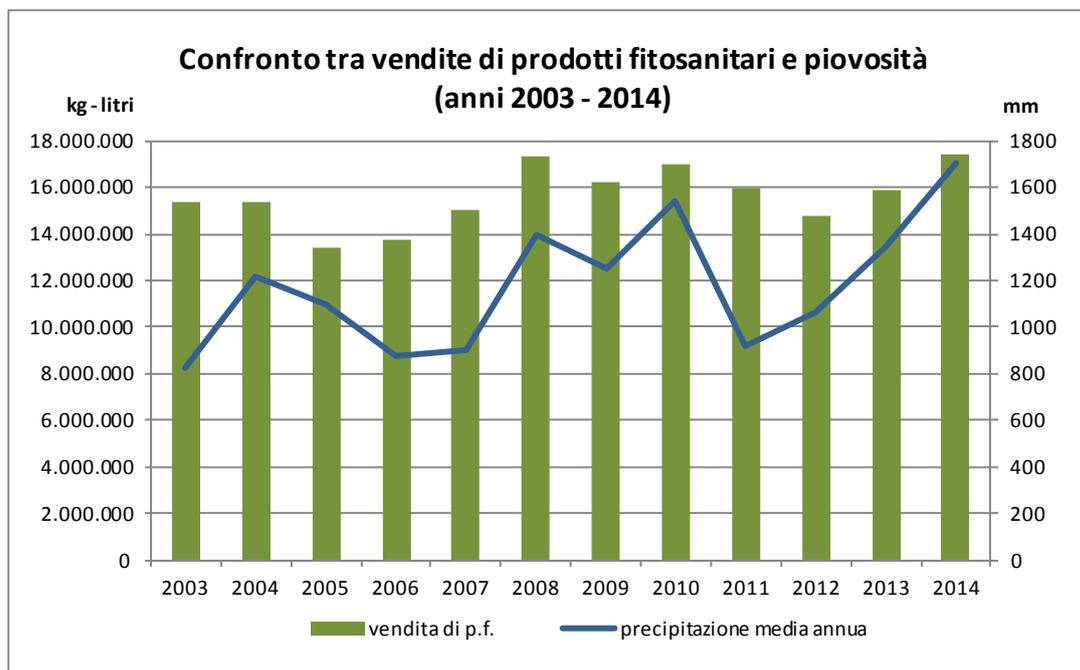
Tabella 4. Quantità di prodotti fitosanitari venduti (espressa in Kg-litri) ad utilizzatori finali. Veneto, anni 2003 - 2014

Anno	prodotti venduti, in kg-litri, ad utilizzatori finali		
	Totale	Totale prodotti classificati	% rispetto al Totale
2003	16.595.002	15.412.074	92,9%
2004	16.758.120	15.374.194	91,7%
2005	14.139.044	13.404.701	94,8%
2006	13.999.151	13.742.000	98,2%
2007	15.550.769	15.065.074	96,9%
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	99,80%
2012	14.783.525	14.775.947	99,95%
2013	15.839.296	15.833.803	99,97%
2014	17.485.266	17.485.266	100,00%

⁽⁶⁾ la quantità di prodotto venduto, come richiesto dal modello ministeriale di dichiarazione di vendita (D.P.R. 290/2001 e successive modifiche), non prevede la distinzione del tipo di formulato ovvero se il preparato è commercializzato in formato liquido (litro) o solido (kg). Per il 2014, la banca dati di riferimento ministeriale è stata quella pubblicata il 01/01/2015 (*open - data*).

Nel grafico 6 vengono rappresentate le quantità di prodotti fitosanitari vendute nel periodo 2003 - 2014. 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 annua"*: da questa analisi, risulta che, in genere, a situazioni di maggiore piovosità corrispondono maggiori quantitativi di vendite di prodotti fitosanitari.

Grafico 6. Quantità di prodotti fitosanitari venduti nel Veneto e precipitazioni medie annue, anni 2003 - 2014



* la precipitazione media annua 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 Meteorologico.

A mero scopo indicativo si evidenziano, nella tabella 5, i prodotti commerciali più venduti, nel Veneto, nell'anno 2014 (rappresentano il 19% della quantità complessiva).

Tabella 5. Prodotti fitosanitari più venduti nel Veneto - anno 2014

2014							
N. Reg.	Prodotto commerciale	quantità venduta	unità di misura	classe d'uso	classe di pericolosità*	sostanza attiva principale**	% rispetto al totale
1583	MICROTHIOL DISPERS	758.995	kg	fungicida	n.c. (m.c.p.)	zolfo	19
2923	TIOVIT JET	699.421	kg	fungicida	irritante	zolfo	
12096	POLTIGLIA DISPERS	604.745	kg	fungicida	irritante - N	solfo di rame	
14974	BELEM 0.8 MG	322.203	kg	insetticida	n.c. - N	cypermetrina	
15901	ERCOLE	309.694	kg	insetticida	n.c. - N	lambda-cyhalotrina	
8189	FORCE	303.808	kg	insetticida	nocivo - N	teflutrin	
7916	POLYRAM DF	292.424	kg	fungicida	irritante - N	metiram	

* N= pericoloso per l'ambiente; n.c.= non classificato; n.c. (m.c.p.)= non classificato - manipolare con prudenza

** si riferisce alla sostanza contenuta nel formulato a valori percentualmente superiori

La quantità complessiva per classe di pericolosità

Come già precedentemente accennato, utilizzando la classificazione dei prodotti commerciali in termini di "pericolosità"⁽⁷⁾, è stato possibile assegnare, alle diverse classi e con riferimento all'Azienda ULSS territorialmente competente, la quantità di prodotto commerciale distribuito. Complessivamente, la quantità di formulati venduti nell'anno 2014 è aumentata, rispetto al 2013, di circa il 10%; nella tabella 6 si riportano i dati analitici.

Tabella 6. Quantità (somma di Kg-litri) di prodotti fitosanitari venduti nel Veneto, per Azienda ULSS, secondo la classificazione di pericolosità - anno 2014

anno 2014								
provincia	Azienda ULSS	Kg-litri					altro **	totale
		molto tossico	tossico	nocivo	irritante			
		(T+ e GHS08 [*])	(T)	(Xn)	(Xi)			
Belluno	ulss 1	34	10	314	2.526	13.809	16.693	
	ulss 2	430	22	76	8.822	23.220	32.570	
	TOTALE	464	32	390	11.348	37.029	49.263	
Padova	ulss 15	3.970	51	90.813	83.928	142.130	320.891	
	ulss 16	3.635	2.620	55.232	142.634	226.942	431.063	
	ulss 17	6.086	2.735	128.596	299.323	374.639	811.379	
	TOTALE	13.691	5.406	274.641	525.885	743.711	1.563.333	
Rovigo	ulss 18	22.811	33.999	249.075	279.381	500.362	1.085.628	
	ulss 19	1.907	48.602	67.278	96.519	324.536	538.842	
	TOTALE	24.718	82.601	316.353	375.900	824.898	1.624.470	
Treviso	ulss 7	1.076	5.023	177.828	623.973	508.372	1.316.272	
	ulss 8	4.973	3.042	82.342	257.318	293.687	641.362	
	ulss 9	3.480	19.714	414.885	899.276	826.834	2.164.189	
	TOTALE	9.529	27.778	675.055	1.780.567	1.628.893	4.121.822	
Venezia	ulss 10	2.419	6.736	249.849	374.018	419.197	1.052.219	
	ulss 12	142	5.468	12.051	14.166	38.266	70.093	
	ulss 13	631	493	11.584	74.495	144.133	231.336	
	ulss 14	534	33.981	46.799	28.695	130.844	240.853	
	TOTALE	3.726	46.677	320.283	491.374	732.440	1.594.500	
Verona	ulss 20	15.223	117.376	307.296	1.526.691	967.933	2.934.519	
	ulss 21	30.719	335.886	333.594	575.636	812.011	2.087.846	
	ulss 22	26.236	23.374	246.349	1.128.504	882.284	2.306.747	
	TOTALE	72.178	476.635	887.239	3.230.831	2.662.228	7.329.111	
Vicenza	ulss 3	501	20	2.212	31.108	50.902	84.743	
	ulss 4	466	63	9.437	47.690	77.819	135.475	
	ulss 5	1.356	1.767	63.756	245.838	211.337	524.054	
	ulss 6	2.095	9.758	67.998	138.159	240.486	458.496	
	TOTALE	4.418	11.608	143.403	462.795	580.544	1.202.768	
VENETO	128.724	650.736	2.617.364	6.878.700	7.209.743	17.485.266		

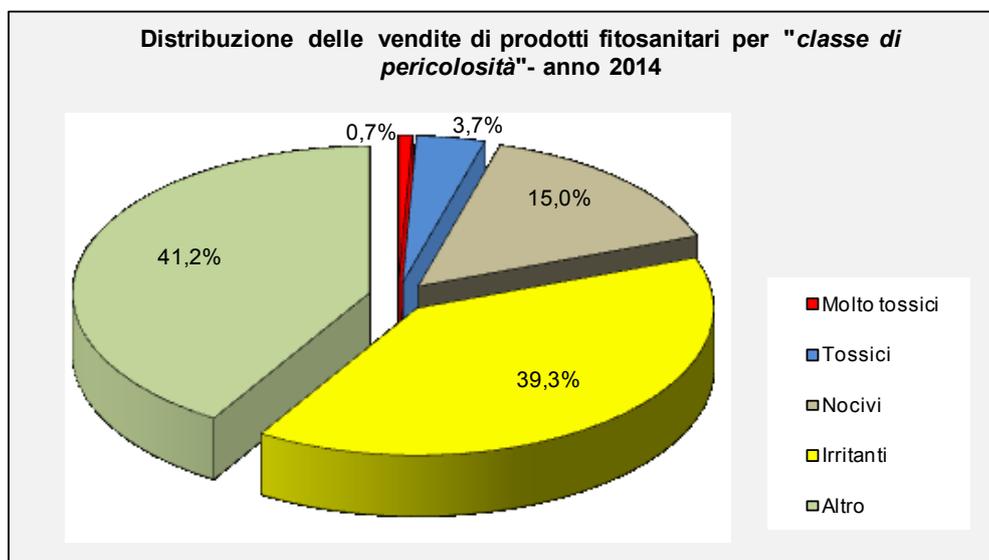
(^{*}) si riferisce alla nuova classificazione proposta dal Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m. (GHS08 - *pericolo per la salute*)

(^{**}) comprende i prodotti fitosanitari con altre indicazioni di pericolo (*n.c., n.c. - m.c.p., comburenti, corrosivi, nocivi per organismi acquatici, ecc.*) o con informazioni mancanti.

(⁷) La normativa vigente (D.Lgs. 17 marzo 1995, n.194, D.Lgs. 14 marzo 2003, n. 65, D.M. 28 aprile 1997 e successive modifiche) ha modificato la classificazione basata principalmente sulla valutazione della tossicità acuta della sola sostanza attiva nei confronti dell'uomo (classi tossicologiche I,II,III e IV); ad oggi viene valutata anche la tossicità cronica, l'impatto sull'ambiente, la persistenza e quantità dei residui, l'azione su fauna utile e sugli animali bersaglio, il tipo di formulazione del prodotto in commercio e considera anche la presenza di altre sostanze che possono concorrere ad aumentare il rischio di tossicità, per cui le classi sono state riformulate in *Molto tossico, Tossico, Nocivo, Irritante*. Per la rappresentazione dei dati, il gruppo dei *non classificati e non classificati manipolare con prudenza* sono stati aggregati. E' in corso la rietichettatura in base al Reg. UE 1272/2008.
Fonte dati: Ministero della Salute - banca dati prodotti fitosanitari (agg. 01/01/2015).

La distribuzione quantitativa tra le diverse classi di pericolosità è rappresentata nel grafico 7: la maggior quota, escluso il gruppo "Altri", è da attribuire ai prodotti "Irritanti" (39,3%) a cui hanno fatto seguito, con un valore più che dimezzato, i prodotti "Nocivi" (15%). Le vendite di prodotti "Tossici" hanno raggiunto il 3,7% mentre i "Molto tossici" il 0,7%.

Grafico 7. Distribuzione delle vendite di prodotti fitosanitari, per classe di pericolosità - anno 2014



Considerando l'intero periodo di rilevazione (2003 - 2014) (grafico 8), emerge che alla categoria dei "Molto tossici" (e GHS08) corrispondono, fortunatamente, i valori quantitativi più bassi: dal valore massimo venduto nel 2007, è evidente una progressiva diminuzione. Rispetto al 2013, si è rilevato un aumento del 29% circa, determinato dall' introduzione della nuova classificazione "CLP" dei formulati che ha modificato i limiti delle classi di pericolosità (maggiore restrizione per le classi più elevate). Nell'anno 2014, i quantitativi venduti sono risultati pari al 61% circa del valore medio del periodo 2003 - 2013.

Un crescente aumento, dall'anno 2013, è stato rilevato invece per i prodotti classificati come "Tossici" (dopo il periodo di riduzione del 2010 - 2012). Le vendite dell'anno 2014, pur evidenziando un aumento di poco più del 33% rispetto al 2013, si sono mantenute attorno al 78% del valore medio del periodo 2003 - 2013.

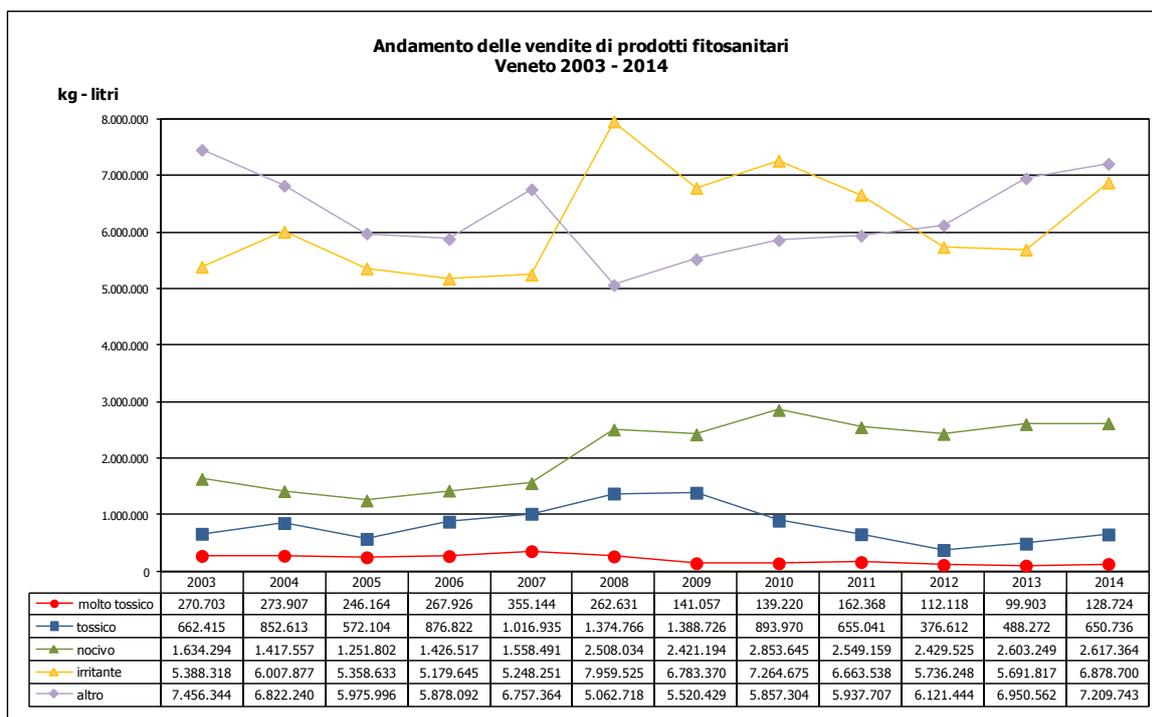
Per i "Nocivi", ad un progressivo aumento dal 2006 al 2010, è seguita una diminuzione, rilevabile negli anni 2011 e 2012; per gli anni 2013 e 2014 si è registrato un aumento delle vendite. L'anno 2014 ha registrato valori confrontabili con il 2013, attestandosi al 27% in più rispetto al valore medio del periodo 2003 - 2013.

Per la classe "Irritanti", dopo un periodo di diminuzione progressiva (2011 - 2013), nel 2014 è stato registrato un aumento del 21% circa (rispetto al 2013).

Le variazioni suindicate trovano giustificazione sia nella probabile diversificazione delle vendite di prodotti fitosanitari negli anni, sia negli effetti della nuova legislazione che ha imposto la revoca dal

commercio, o la riclassificazione (modifica della classe di pericolosità), di molti formulati (variazione evidente dall'anno 2007 al 2008, dal 2011 al 2012 e nel 2014).

Grafico 8. Andamento delle vendite per classe di pericolosità. Veneto, anni 2003 - 2014

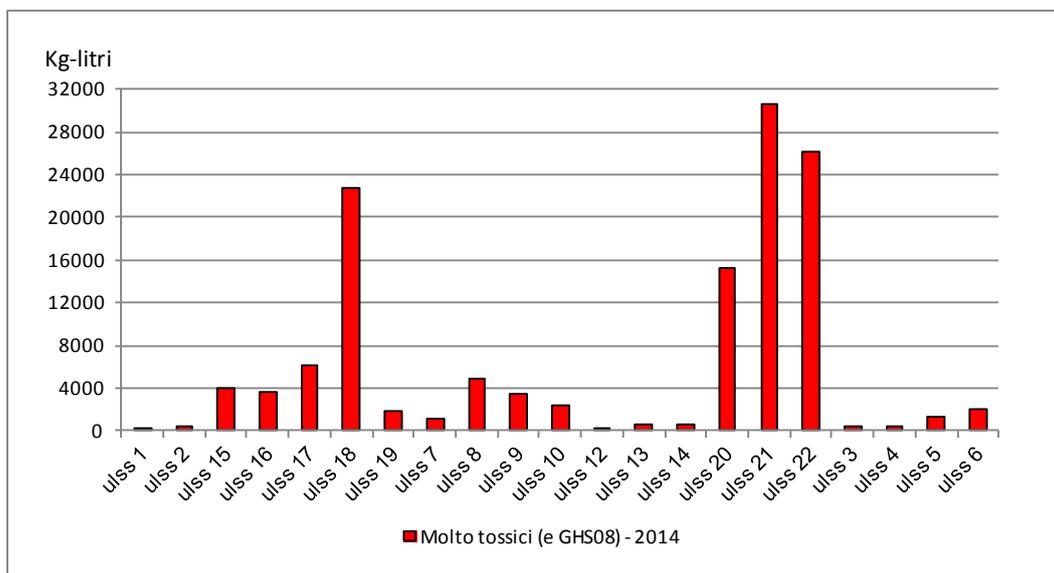


PRODOTTI "MOLTO TOSSICI" e "GHS08"

La maggior vendita di prodotti fitosanitari classificati "Molto tossici - GHS08" è stata rilevata nella provincia di Verona: in particolare, i valori più elevati sono stati registrati presso le Aziende ULSS 21 - Legnago (VR) e ULSS 22 - Bussolengo (VR). Segue la provincia di Rovigo, con l'Azienda ULSS 18 - Rovigo.

Per il resto delle Aziende ULSS, le quantità sono state più ridotte, tra 3.500 - 14.000 Kg-litri; molto bassa la vendita nella provincia di Belluno (grafico 9).

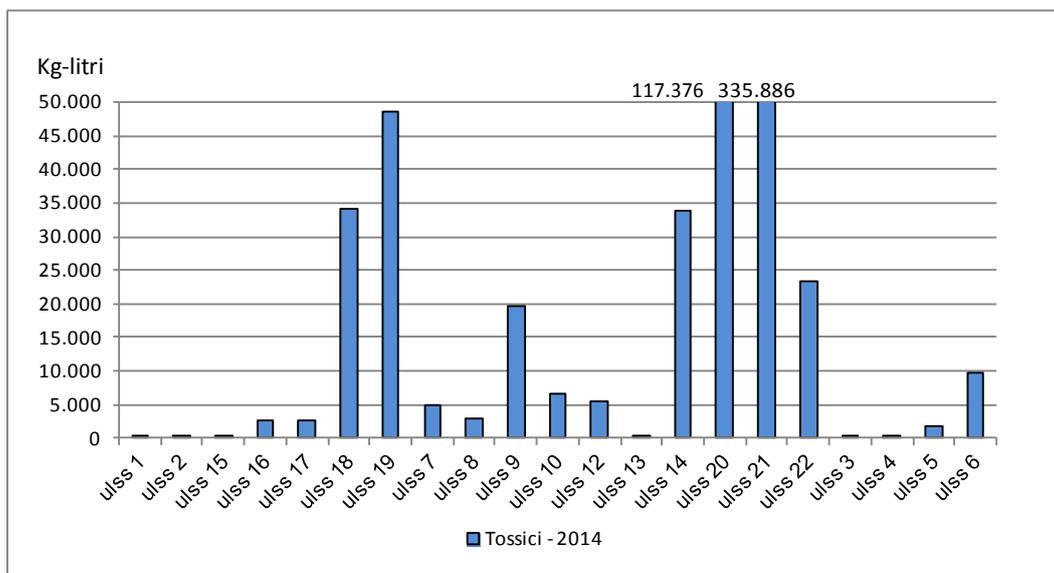
Grafico 9. Distribuzione delle vendite di prodotti fitosanitari “Molto tossici” e “GHS08”, per Azienda ULSS - anno 2014



PRODOTTI “TOSSICI”

Per i prodotti classificati “Tossici”, le maggiori vendite sono state rilevate nella provincia di Verona (ULSS 21 - Legnago, ULSS 20 - Verona); seguono quelle dell’Azienda ULSS 19 - Adria (RO). Per le altre ULSS, i valori si sono attestati al di sotto dei 25.000 Kg-litri (grafico 10).

Grafico 10. Distribuzione delle vendite di prodotti fitosanitari “Tossici”, per Azienda ULSS - anno 2014



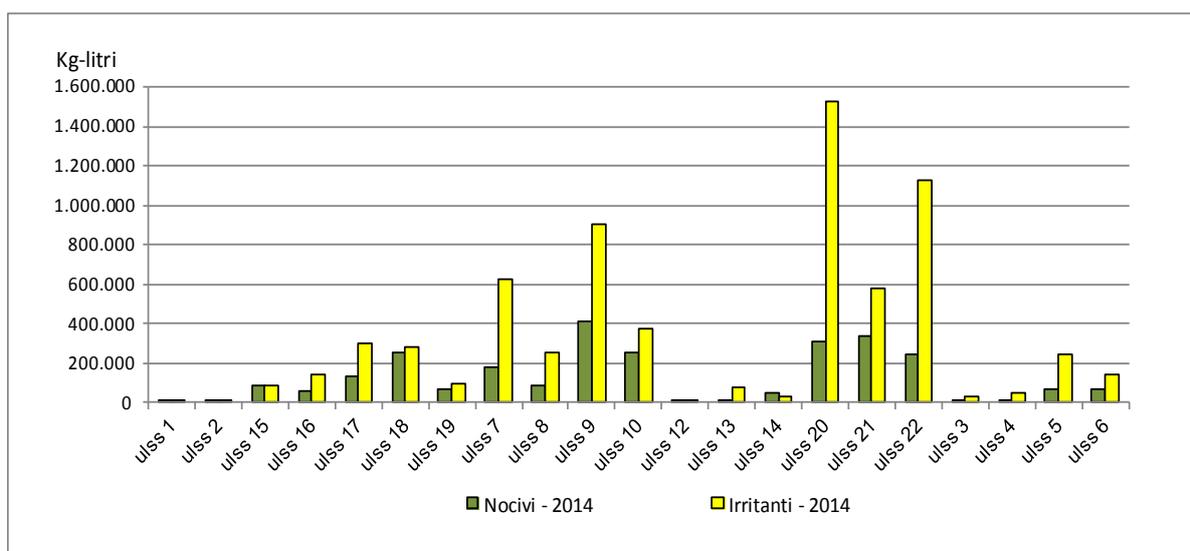
PRODOTTI “NOCIVI”

Per questa tipologia, le maggiori quantità vendute si sono concentrate nella provincia di Treviso (ULSS 9 - Treviso) e nella provincia di Verona (ULSS 21 - Legnago e ULSS 20 - Verona); seguono poi, in quantitativi compresi tra 200.000 e 300.000 Kg-litri, le Aziende ULSS 10 - Veneto Orientale (VE), ULSS 18 - Rovigo e ULSS 22 - Bussolengo (VR). Per le altre Aziende ULSS, i quantitativi venduti sono rimasti al di sotto dei 200.000 Kg-litri (grafico 11).

PRODOTTI “IRRITANTI”

Per questa categoria, le maggiori vendite si sono concentrate nella provincia di Verona (ULSS 20 - Verona e ULSS 22 - Bussolengo). Tutte le altre Aziende ULSS hanno registrato vendite al di sotto dei 900.000 Kg-litri (grafico 11).

Grafico 11. Distribuzione delle vendite di prodotti fitosanitari “Nocivi” e “Irritanti”, per Azienda ULSS - anno 2013



Nei grafici dal 12 al 32 vengono evidenziate le variazioni, negli anni, delle quantità di formulati venduti - riferiti alle singole Aziende ULSS -, per le più importanti classi di pericolosità (*Molto tossici, Tossici e Nocivi*):

- *provincia di Belluno* grafici 12 - 13
- *provincia di Padova* grafici 25 - 26 - 27
- *provincia di Rovigo* grafici 28 - 29
- *provincia di Treviso* grafici 18 - 19 - 20
- *provincia di Venezia* grafici 21 - 22 - 23 - 24
- *provincia di Verona* grafici 30 - 31 - 32
- *provincia di Vicenza* grafici 14 - 15 - 16 - 17

Grafico 12. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 1 - Belluno
anni 2003 - 2014

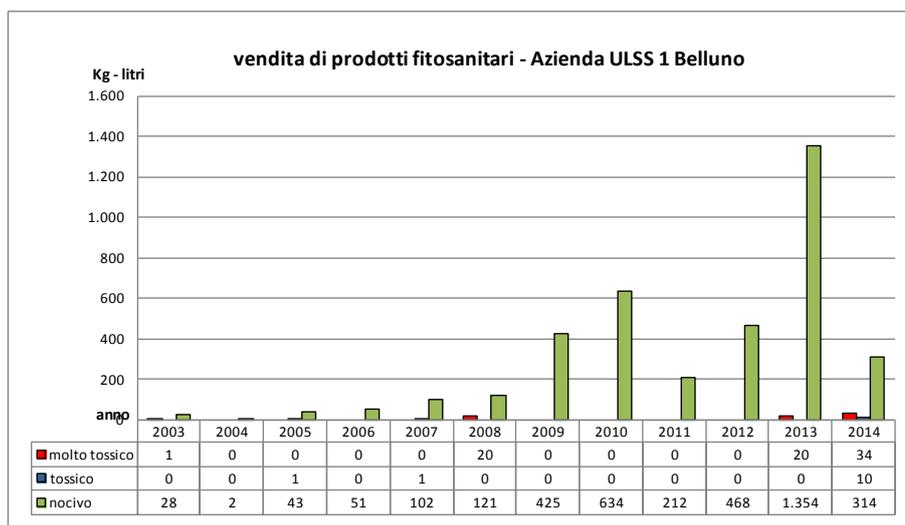


Grafico 13. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 2 - Feltre (BL)
anni 2003 - 2014

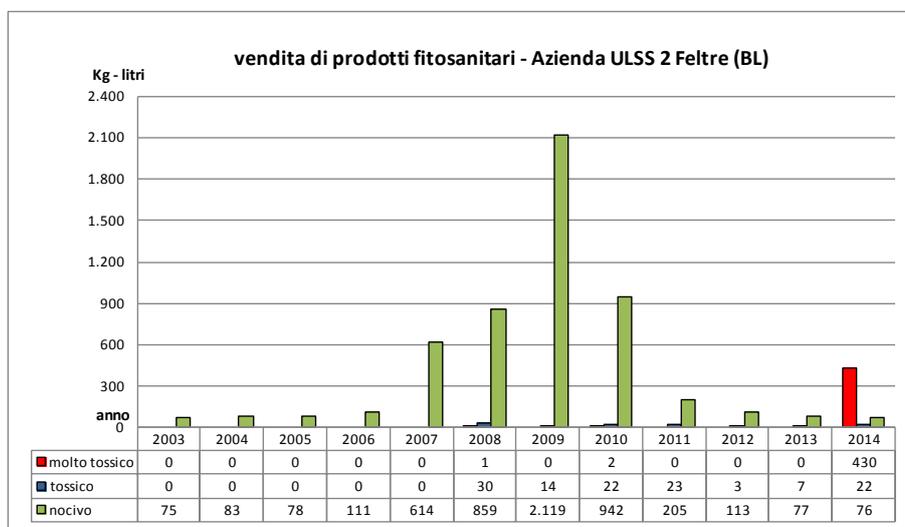


Grafico 14. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 3 - Bassano del Grappa (VI)
anni 2003 - 2014

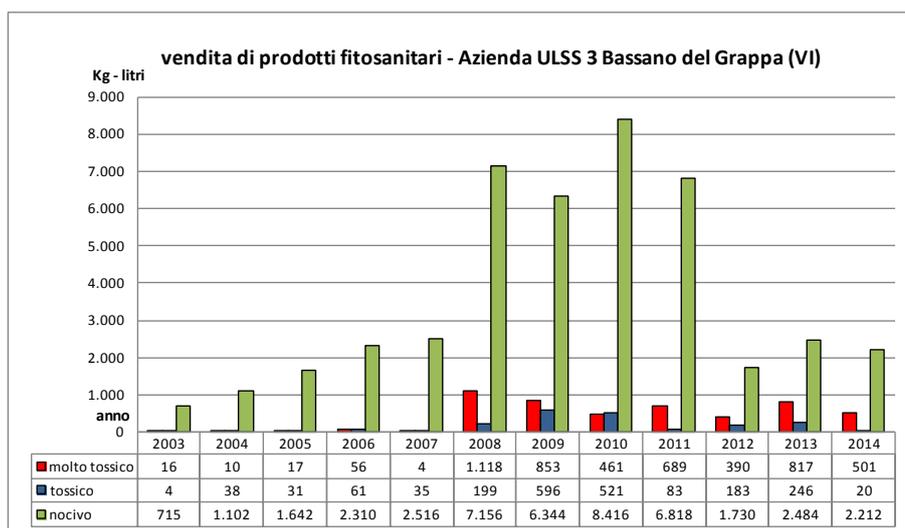


Grafico 15. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 4 - Alto Vicentino (VI) anni 2003 - 2014

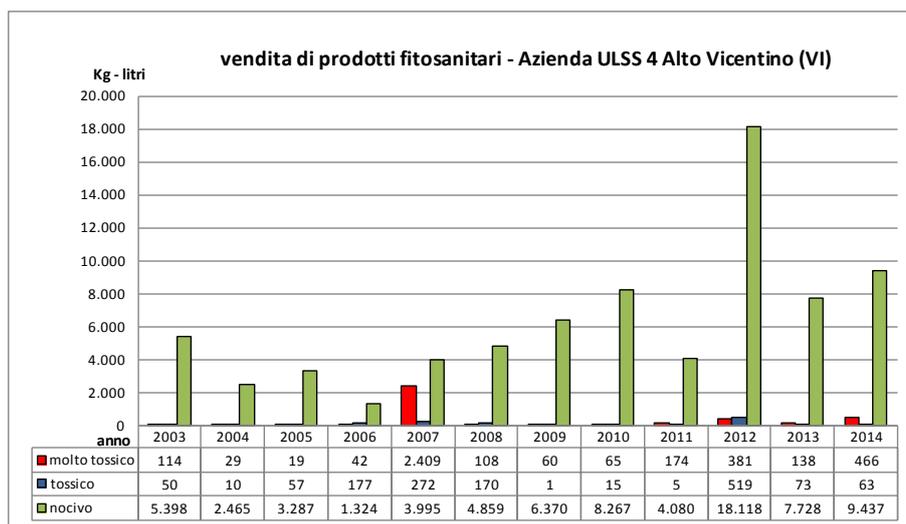


Grafico 16. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 5 - Ovest Vicentino (VI) anni 2003 - 2014

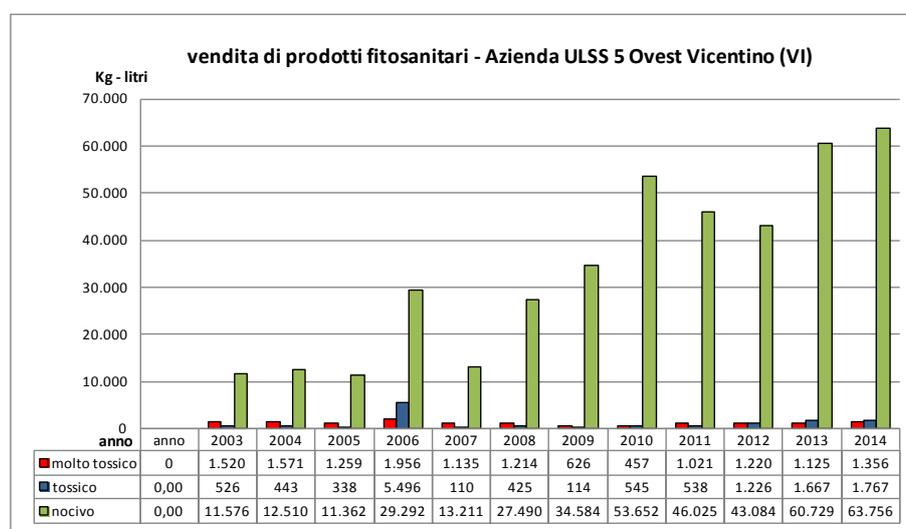


Grafico 17. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 6 - Vicenza (VI) anni 2003 - 2014

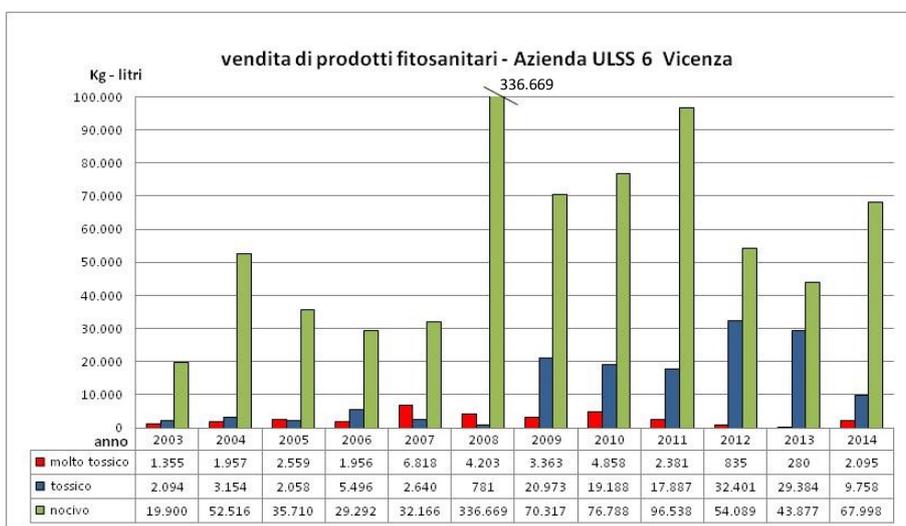


Grafico 18. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 7 - Pieve di Soligo (TV) anni 2003 - 2014

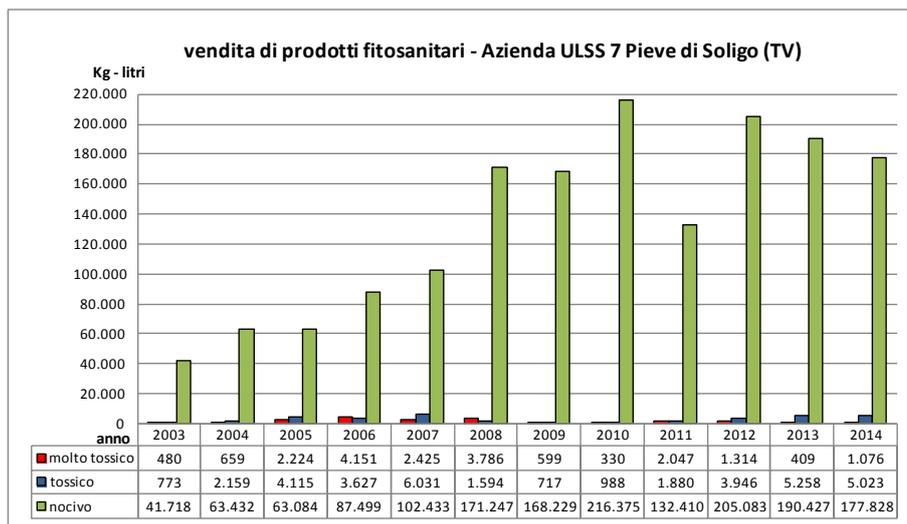


Grafico 19. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 8 - Asolo (TV) anni 2003 - 2014

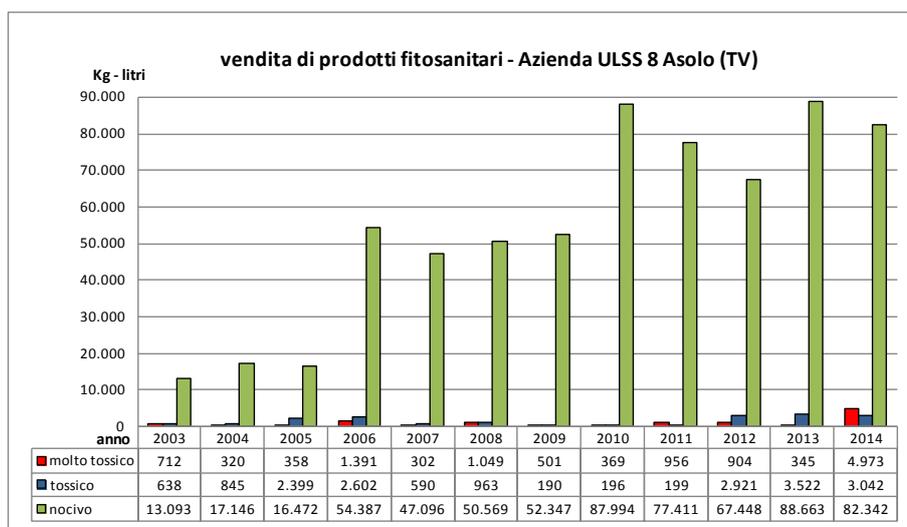


Grafico 20. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 9 - Treviso anni 2003 - 2014

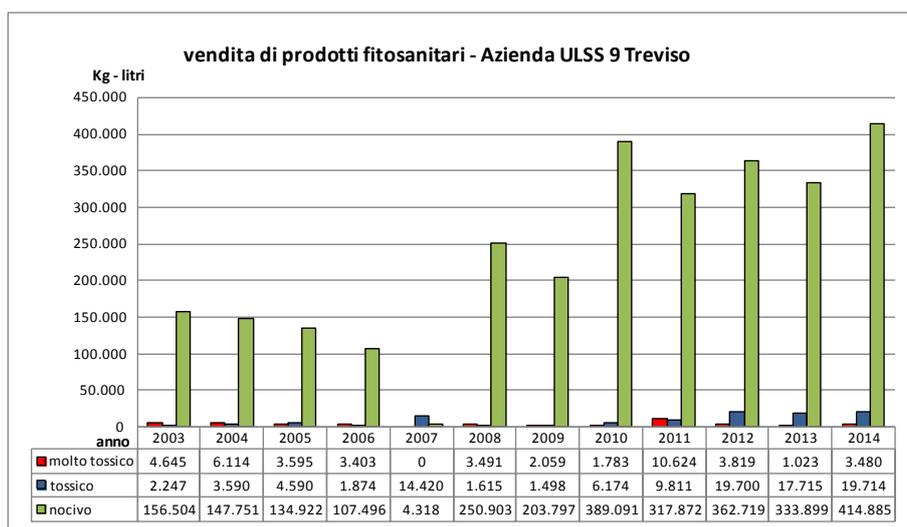


Grafico 21. Andamento delle vendite per classe di pericolosità. Azienda ULSS 10 - Veneto
anni 2003 - 2014

Orientale (VE)

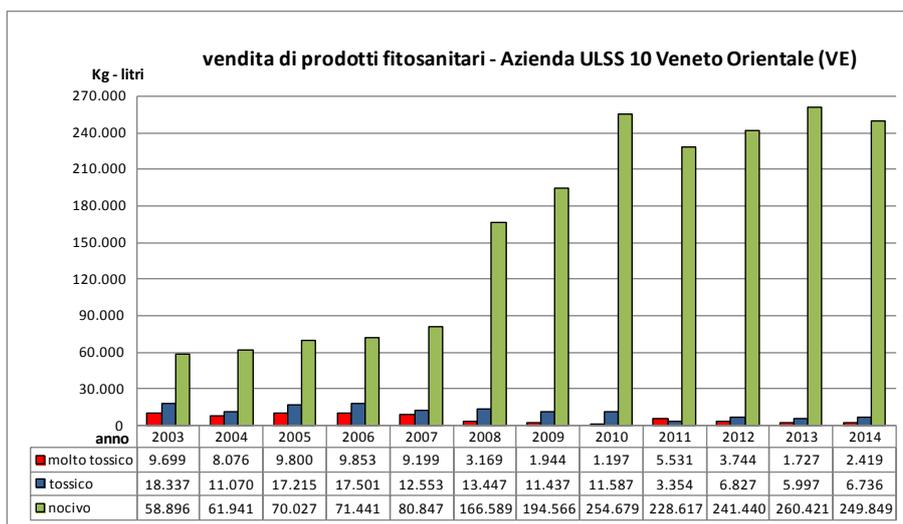


Grafico 22. Andamento delle vendite per classe di pericolosità. Azienda ULSS 12 - Veneziana (VE)
anni 2003 - 2014

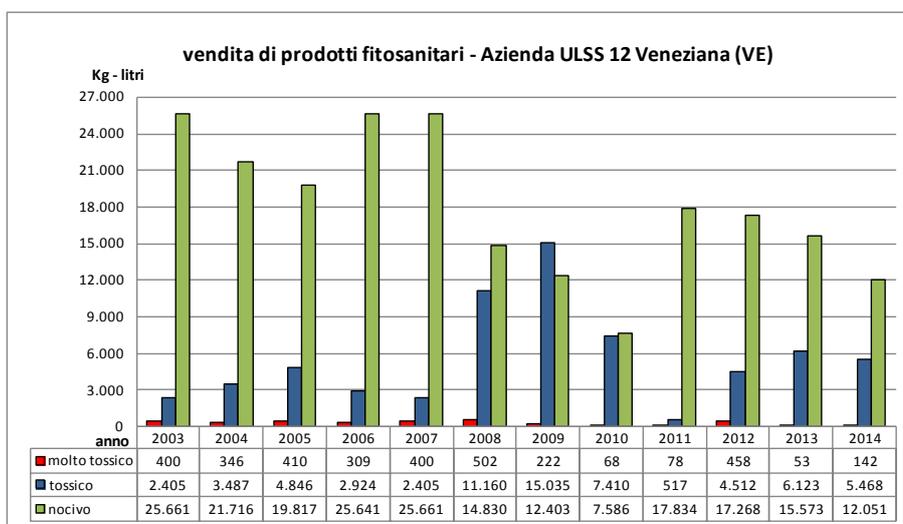


Grafico 23. Andamento delle vendite per classe di pericolosità. Azienda ULSS 13 - Mirano (VE)
anni 2003 - 2014

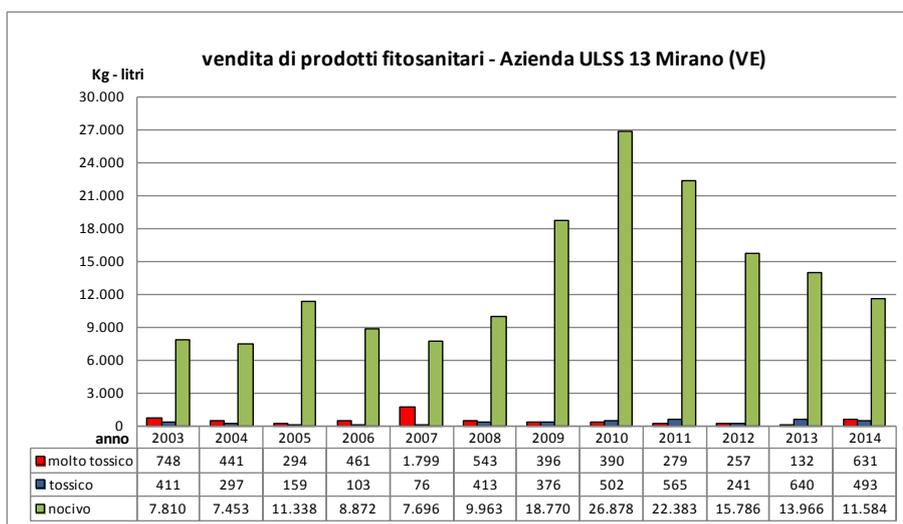


Grafico 24. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 14 - Chioggia (VE) anni 2003 - 2014

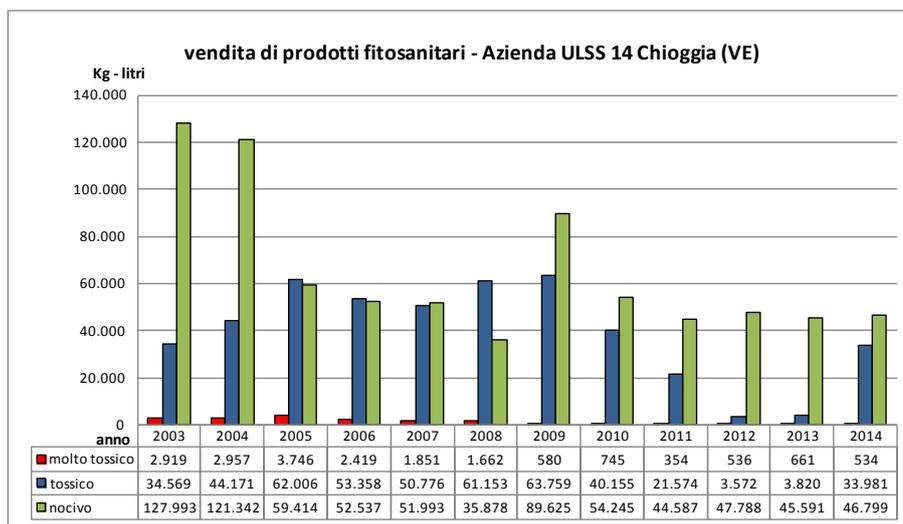


Grafico 25. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 15 - Alta Padovana (PD) anni 2003 - 2014

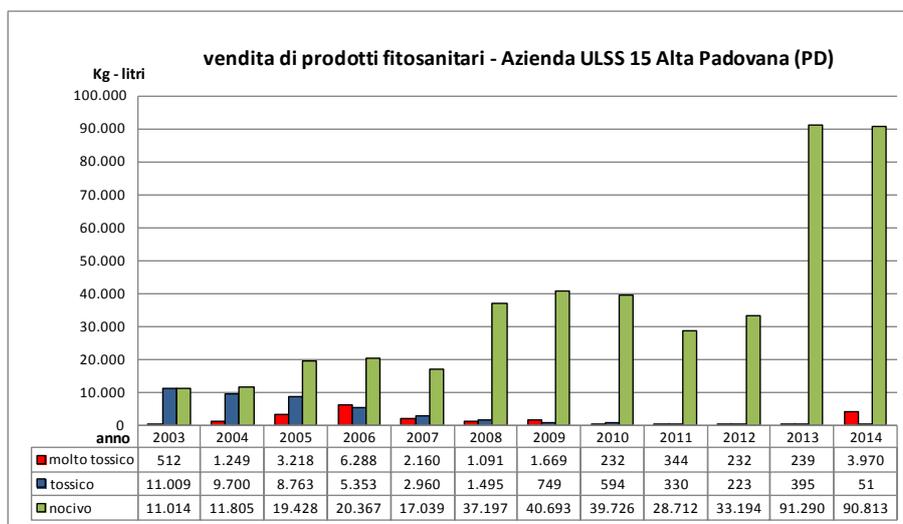


Grafico 26. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 16 - Padova anni 2003 - 2014

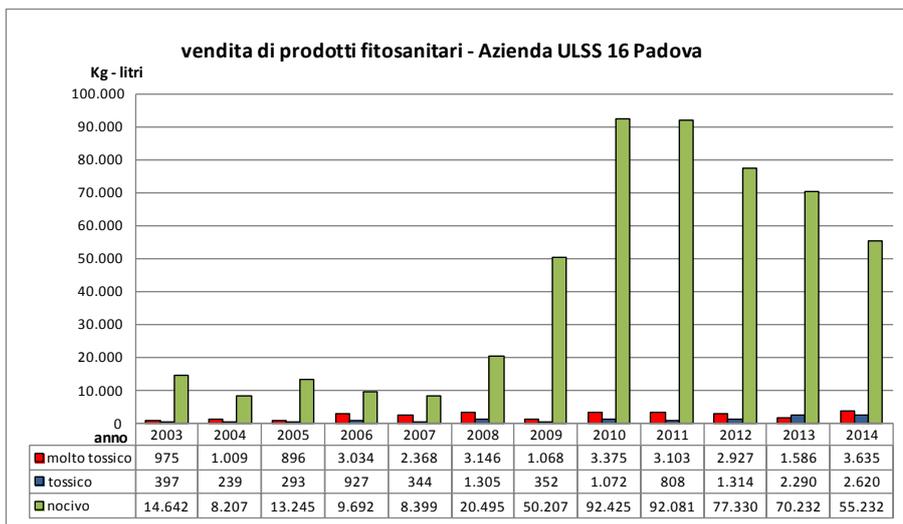


Grafico 27. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 17 – Este (PD) anni 2003 - 2014

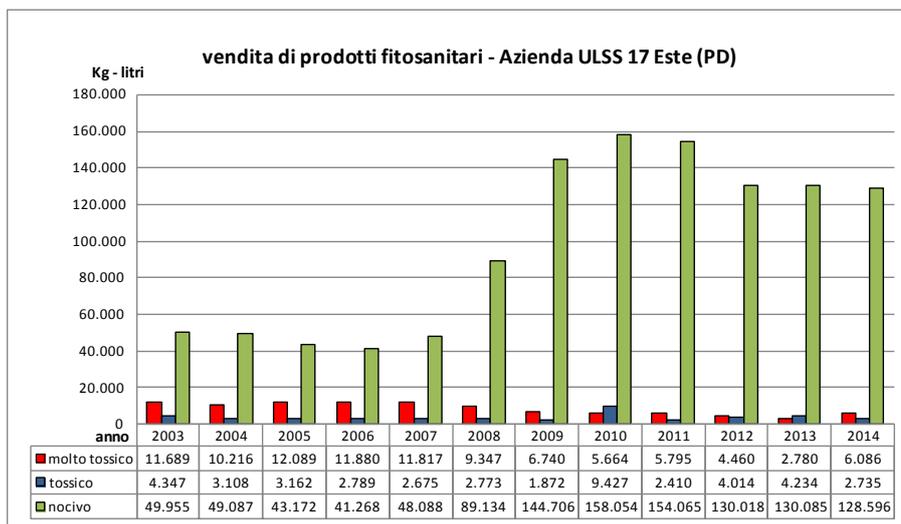


Grafico 28. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 18 - Rovigo anni 2003 - 2014

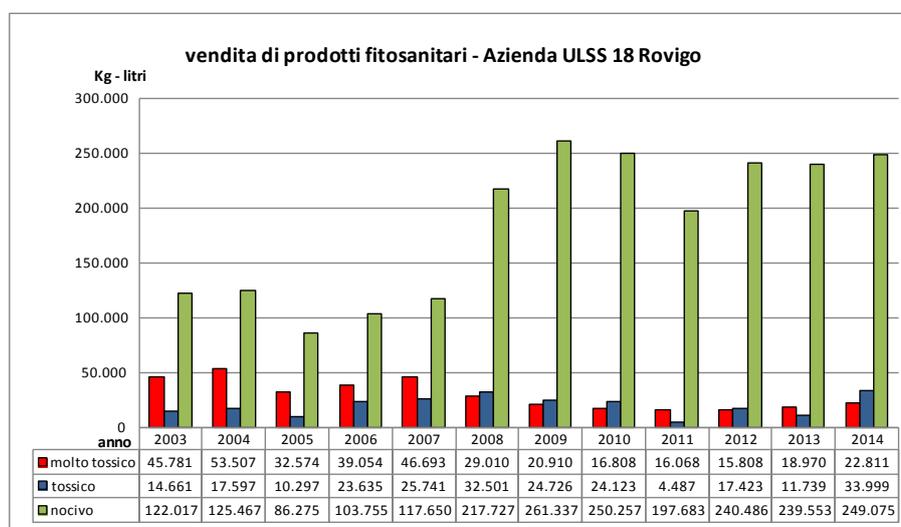


Grafico 29. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 19 - Adria (RO) anni 2003 - 2014

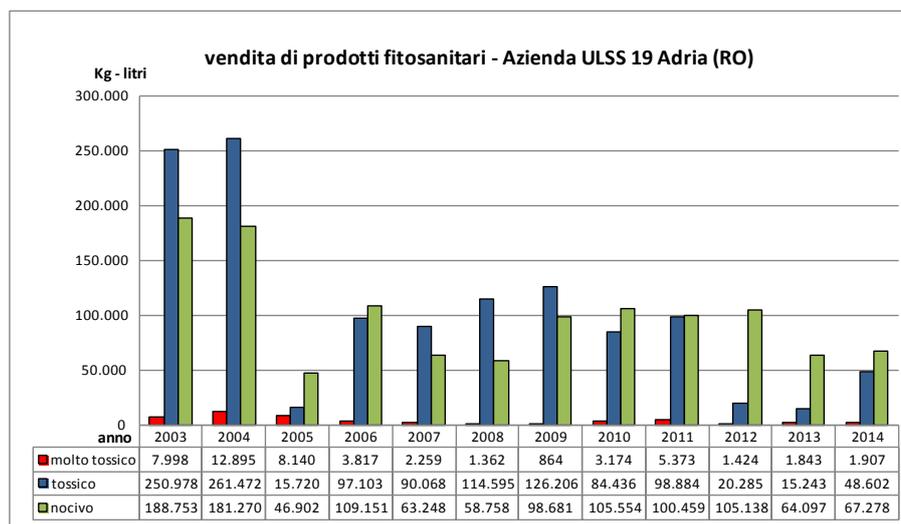


Grafico 30. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 20 - Verona
anni 2003 - 2014

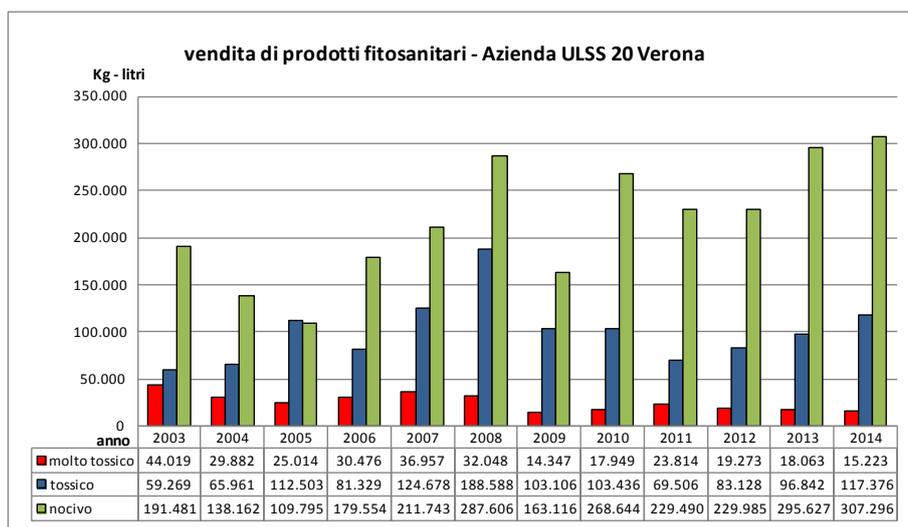


Grafico 31. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 21 - Legnago (VR)
anni 2003 - 2014

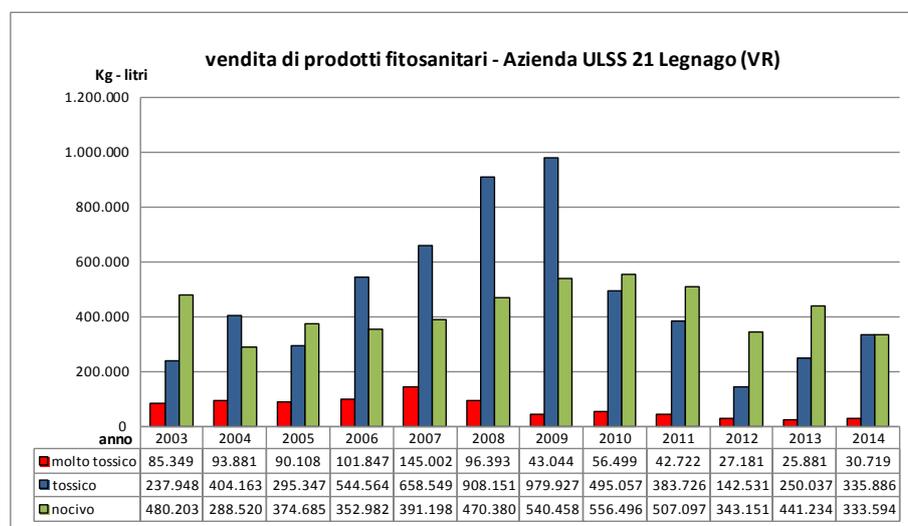
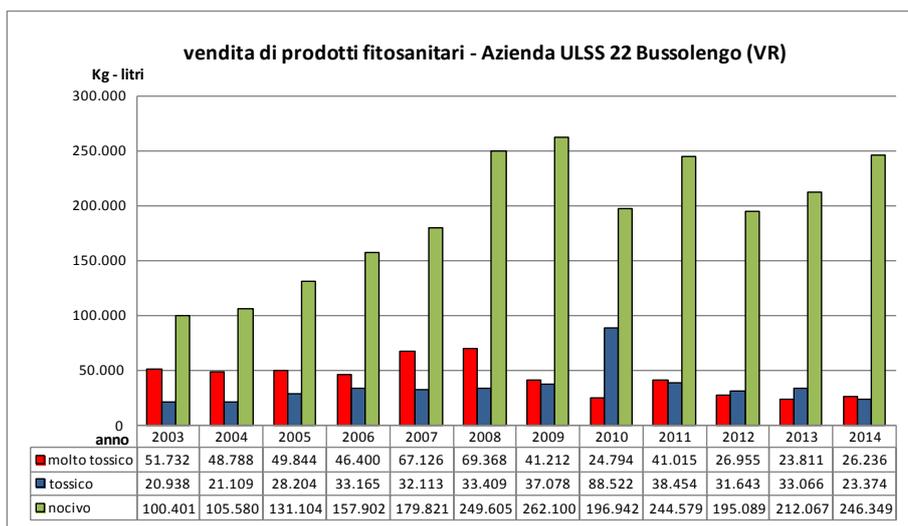


Grafico 32. Andamento delle vendite per *classe di pericolosità*. Azienda ULSS 22 - Bussolengo (VR)
anni 2003 - 2014



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.)⁽⁸⁾.

La quantità totale di sostanze attive vendute è stata calcolata come somma delle quantità contenute nei singoli formulati (calcolate secondo il valore percentuale indicato in etichetta); per i prodotti contenenti più di una sostanza attiva, sono state considerate anche le quantità apportate dalle sostanze presenti a valori percentualmente inferiori.

Nella tabella 7 viene esposta la vendita totale di sostanze attive - nel Veneto - nel periodo 2008 - 2014⁽⁹⁾, espressa in chilogrammi.

Tabella 7. Sostanze attive vendute (totali, in Kg), ad utilizzatori finali. Anni 2008 - 2014

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%

Nel grafico 33 è rappresentata la distribuzione territoriale della vendita di sostanze attive, anni 2008 - 2014, per Azienda ULSS.

⁽⁸⁾ Fonte dati: banca dati Ministero della Salute e banca dati SIAN (per il 2014, *open - data* Ministero della Salute del 01/01/2015).

⁽⁹⁾ Fonte dati: dichiarazioni di vendita annuali (art. 16, D.Lgs 150/2012).

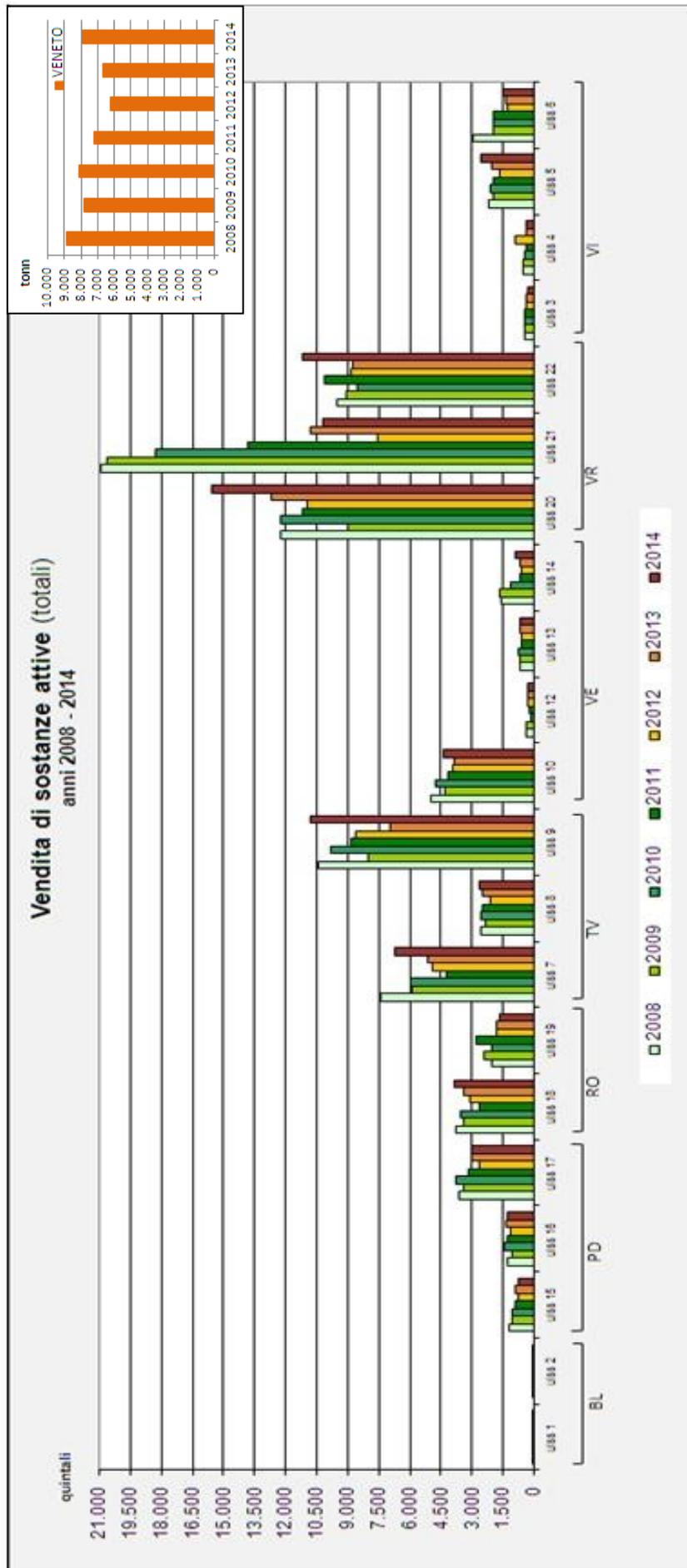
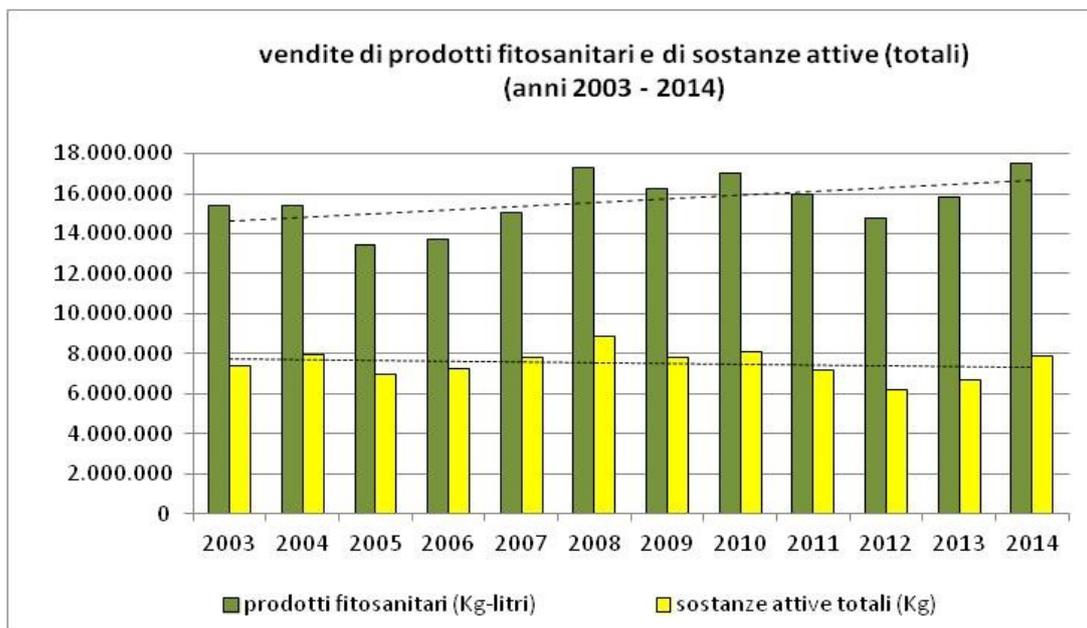


Grafico 33. Distribuzione quantitativa delle vendite di sostanze attive, per Azienda ULSS - anno 2014

Nel grafico 34 viene rappresentata la vendita di agrofarmaci e di sostanze attive (totali) nel periodo 2003 - 2014: la valutazione, eseguita per il periodo temporale considerato, evidenzia una generale tendenza alla diminuzione delle quantità di sostanze attive commercializzate, a fronte di un comportamento inverso - e più marcato - della distribuzione di agrofarmaci (in aumento).

Grafico 34. Distribuzione delle vendite di agrofarmaci e sostanze attive (totali) nel Veneto, anni 2008 - 2014



Le sostanze attive per classe d'uso

Le sostanze attive commercializzate nell'anno 2014 sono state circa 360. 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 quella adottata dal Ministero della Salute nella propria Banca Dati dei prodotti fitosanitari (21 categorie).

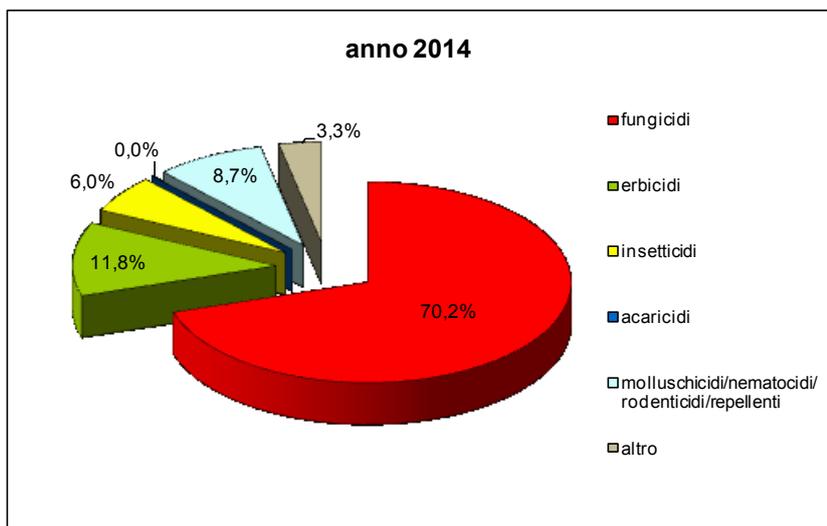
Nella tabella 8 viene indicata la quantità di sostanze attive vendute (incluse quelle presenti nella stessa miscela a valori percentualmente inferiori, espressa in chilogrammi), suddivisa nelle principali categorie di classe d'uso, e riferita alle singole Aziende ULSS. Nella categoria "Altro" sono compresi fisiofarmaci, modificatori del comportamento e antidoti agronomici.

Tabella 8. Sostanze attive (totali, Kg) vendute ad utilizzatori finali, per Azienda ULSS - anno 2014

anno 2014									
provincia	Azienda ULSS	Fungicida	Erbicida	Insetticida	Acaricida	Molluschicida/ Nematocida/ Rodenticida/ Repellente	Coadiuvante/ Difesa biotecnologica/ Fitoregolatore	Altro	Totale
Kg									
Belluno	ulss 1	557	1.800	352	0	181	9	0	2.899
	ulss 2	2.946	2.368	696	0	475	10	0	6.495
	TOTALE	3.503	4.168	1.048	0	656	19	0	9.394
Padova	ulss 15	28.871	30.873	10.959	1	832	5.566	0	77.102
	ulss 16	84.952	36.962	8.452	1	540	816	19	131.742
	ulss 17	205.296	70.798	22.454	3	1.481	3.300	31	303.363
	TOTALE	319.119	138.633	41.865	5	2.853	9.682	50	512.207
Rovigo	ulss 18	175.484	121.684	61.511	16	22.883	5.607	261	387.446
	ulss 19	31.809	52.141	10.872	1	71.314	2.981	0	169.118
	TOTALE	207.293	173.825	72.383	17	94.197	8.588	261	556.564
Treviso	ulss 7	622.618	32.761	14.479	9	868	1.835	24	672.594
	ulss 8	213.424	42.753	7.642	12	654	2.583	24	267.092
	ulss 9	939.288	97.606	31.656	12	6.511	4.001	504	1.079.578
	TOTALE	1.775.330	173.120	53.777	33	8.033	8.419	552	2.019.264
Venezia	ulss 10	306.926	96.435	25.750	68	4.859	3.152	22	437.212
	ulss 12	6.289	7.247	2.274	4	11.614	232	0	27.660
	ulss 13	29.730	30.224	4.110	2	1.545	634	0	66.245
	ulss 14	12.081	14.659	2.883	0	62.809	1.354	0	93.786
	TOTALE	355.026	148.565	35.017	74	80.827	5.372	22	624.903
Verona	ulss 20	1.242.779	55.318	83.107	21	150.440	25.321	418	1.557.404
	ulss 21	346.195	110.031	84.310	53	300.594	177.492	37	1.018.712
	ulss 22	932.891	61.604	78.878	22	34.297	11.848	965	1.120.505
	TOTALE	2.521.865	226.953	246.295	96	485.331	214.661	1.420	3.696.621
Vicenza	ulss 3	17.841	4.596	4.289	1	412	230	0	27.369
	ulss 4	22.455	10.226	3.640	0	605	439	1	37.366
	ulss 5	235.238	16.676	6.953	1	398	1.353	14	260.633
	ulss 6	81.738	36.979	8.575	3	11.577	12.543	146	151.561
	TOTALE	357.272	68.477	23.457	5	12.992	14.565	161	476.929
VENETO		5.539.408	933.741	473.842	230	684.889	261.306	2.465	7.895.882

Nello specifico, i dati 2014 evidenziano che le sostanze più vendute appartengono alla classe dei *fungicidi*, 70% del totale, seguiti, a valori decisamente più bassi, dal gruppo degli *erbicidi* con il 12% circa, dei *molluschicidi*, *rodenticidi*, *nematocidi* e *repellenti* con il 9% circa, e dal gruppo degli *insetticidi* con il 6% (grafico 35).

Grafico 35. Distribuzione delle vendite delle sostanze attive (totali), per *classe d'uso* - anno 2014

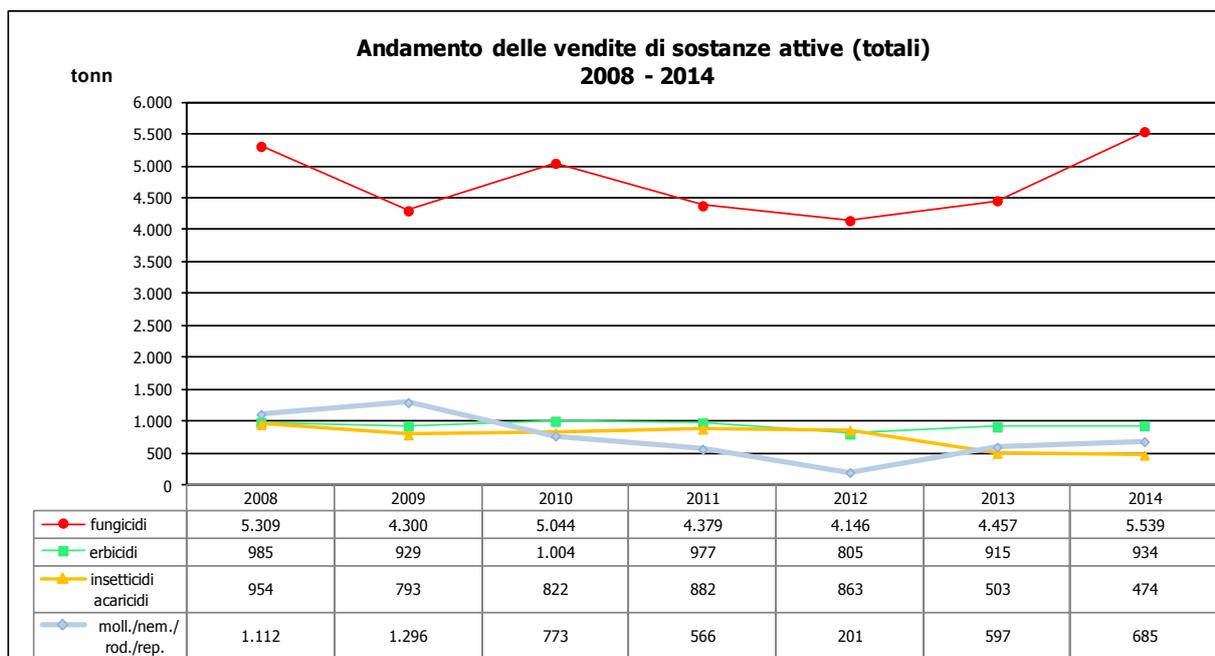


Nel grafico 36 vengono rappresentati i quantitativi (kg) di sostanza attiva totale venduta nel periodo 2008 - 2014, secondo la classificazione funzionale (uso).

Risulta evidente come i *fungicidi* siano stati sempre i più venduti (in un intervallo compreso tra il 55% e il 70% del totale delle vendite, periodo 2008 - 2014) con un aumento nel 2014, rispetto al valore medio del periodo 2008 - 2013, di circa il 20%.

A valori molto più contenuti, e confrontabili tra loro, si attestano tutte le altre categorie considerate (percentuali sempre al di sotto del 20% del totale delle vendite dei rispettivi anni).

Grafico 36. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali), per le principali *classi d'uso*; anni 2008 - 2014



Nei grafici dal 37 al 57 vengono evidenziate le variazioni, negli anni, dei quantitativi di sostanza attiva (totale) venduta, riferita alle singole Aziende ULSS, per le principali classi d'uso (fungicida, erbicida, insetticida, molluschicida-nematocida-rodenticida-repellente-sterilizzante terreno).

Grafico 37. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 1 Belluno anni 2008 - 2014

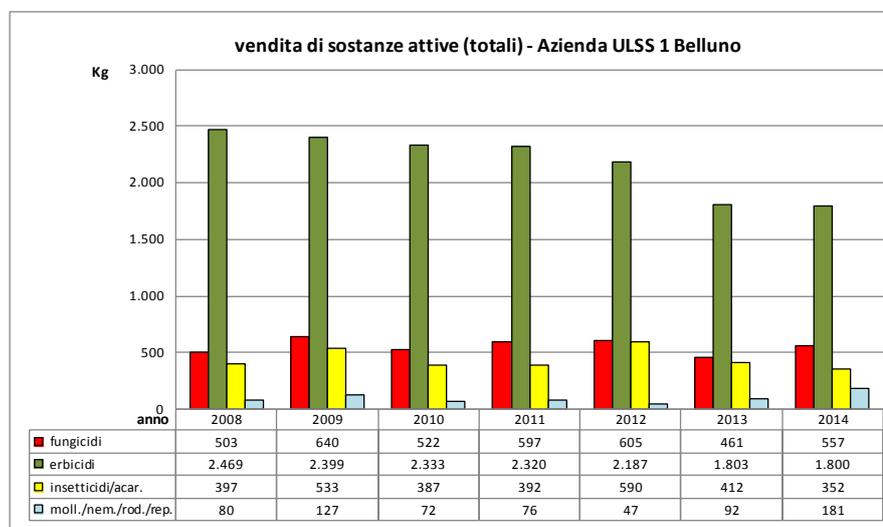


Grafico 38. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 2 Feltre (BL) anni 2008 - 2014

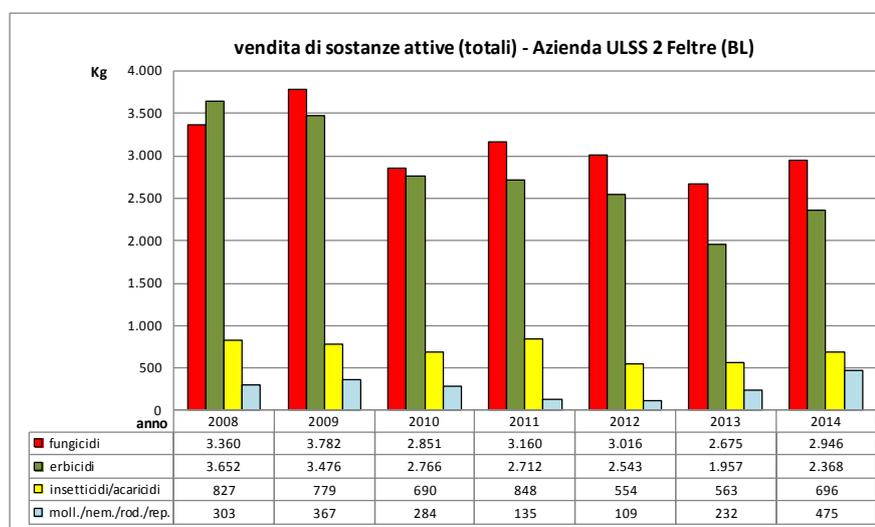


Grafico 39. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 3 Bassano del Grappa (VI) anni 2008 - 2014

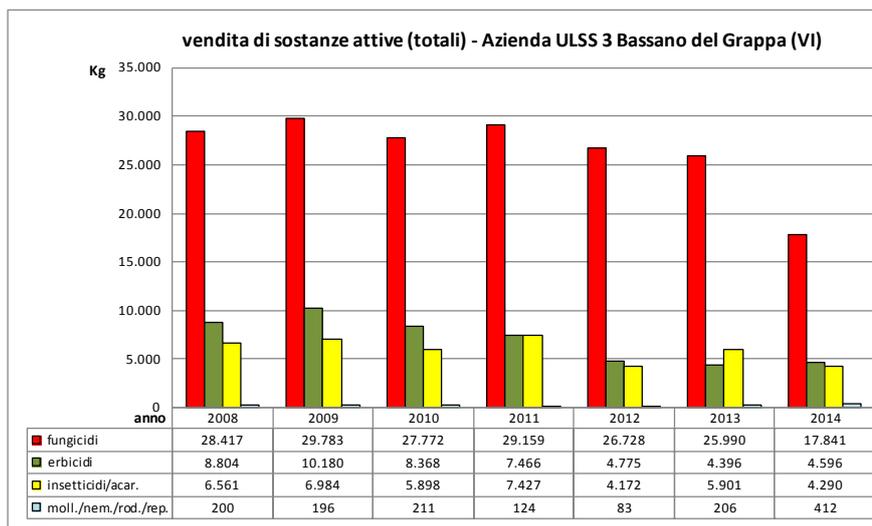


Grafico 40. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 4 Alto Vicentino (VI) anni 2008 - 2014

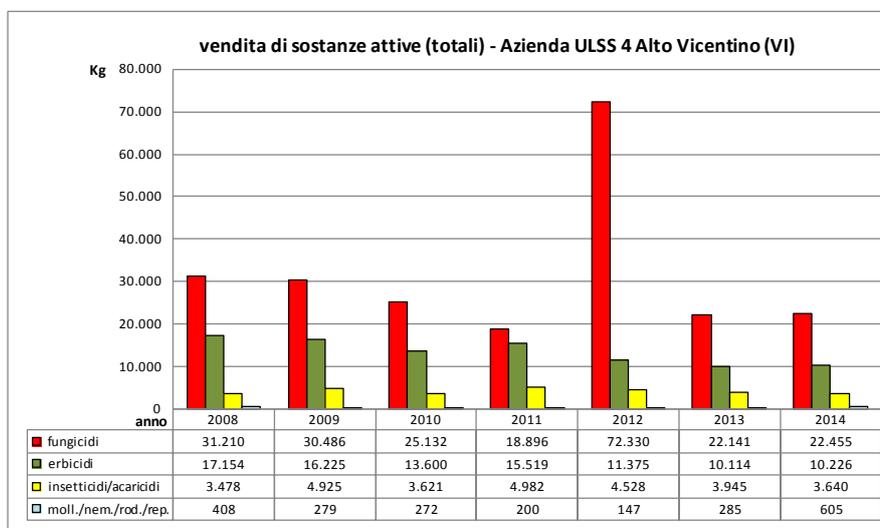


Grafico 41. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 5 Ovest Vicentino (VI) anni 2008 - 2014

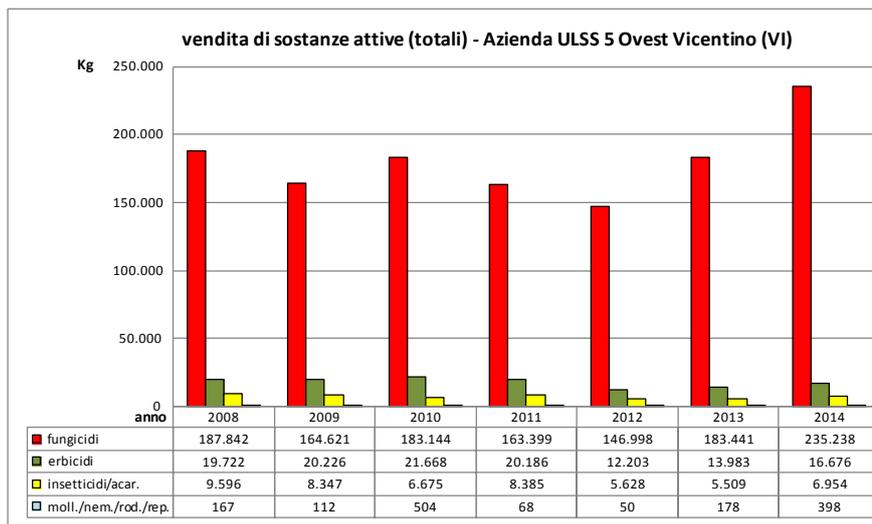


Grafico 42. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 6 Vicenza anni 2008 - 2014

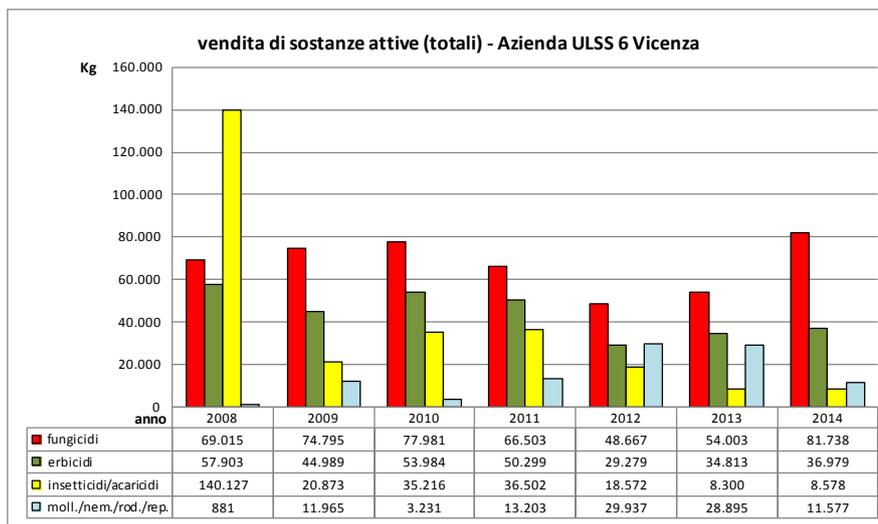


Grafico 43. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 7 Pieve di Soligo (TV) anni 2008 - 2014

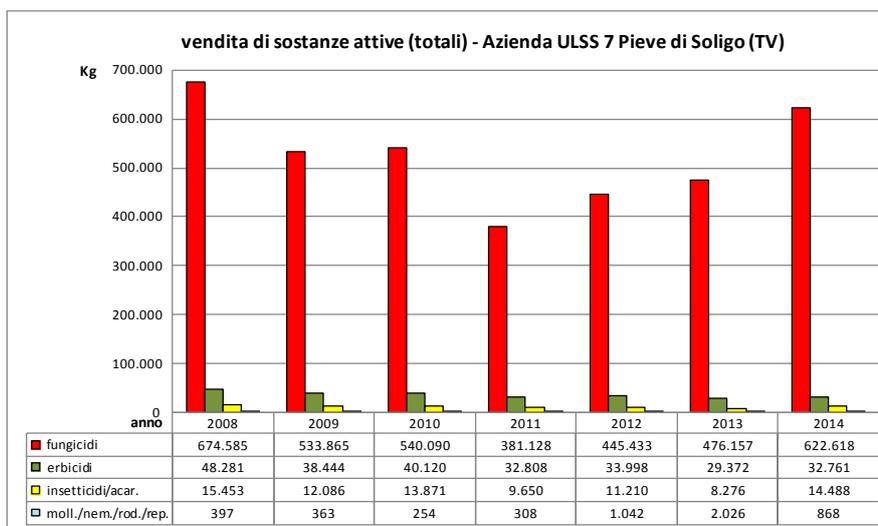


Grafico 44. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 8 Asolo (TV) anni 2008 - 2014

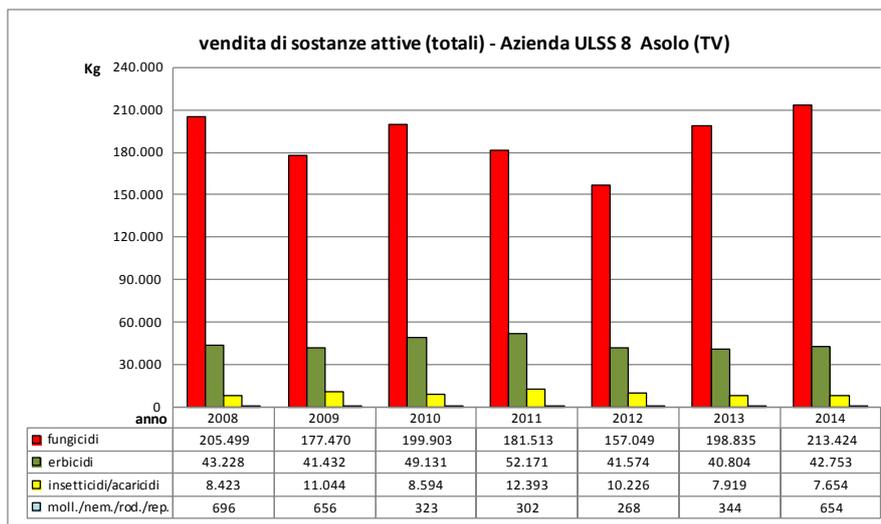


Grafico 45. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 9 Treviso anni 2008 - 2014

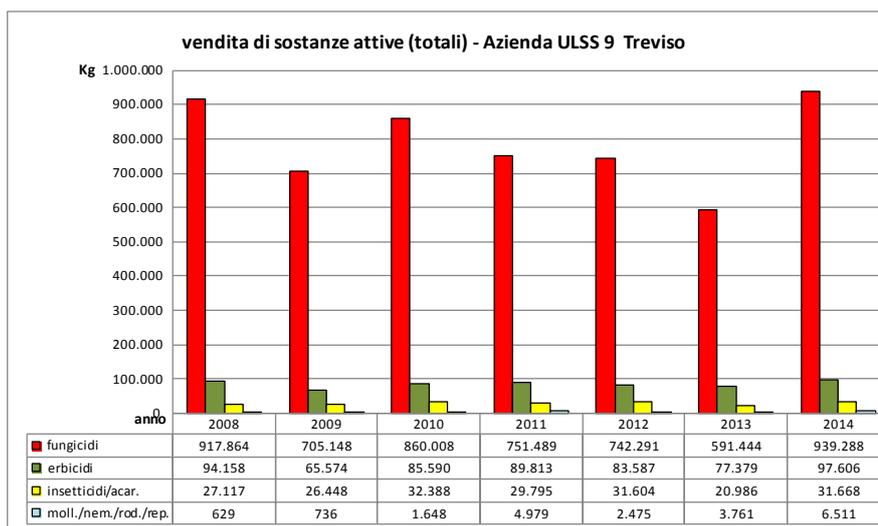


Grafico 46. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 10 Veneto Orientale (VE) anni 2008 - 2014

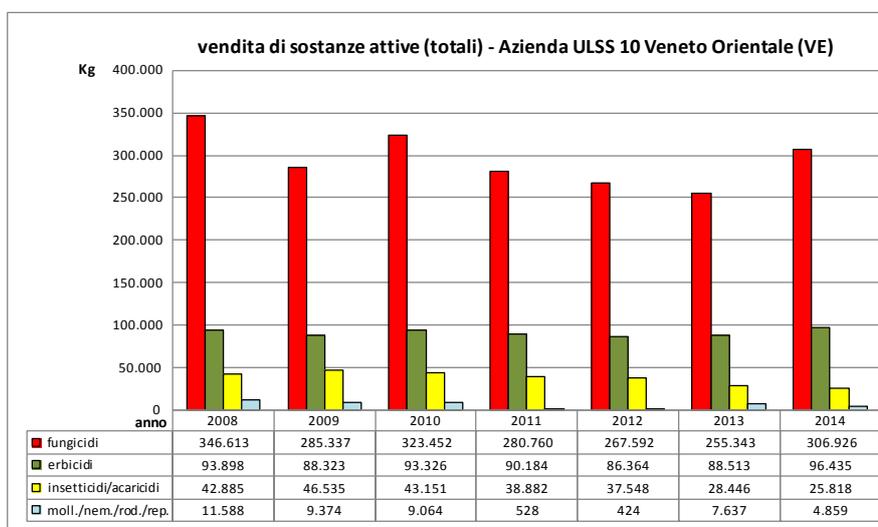


Grafico 47. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 12 Veneziana (VE) anni 2008 - 2014

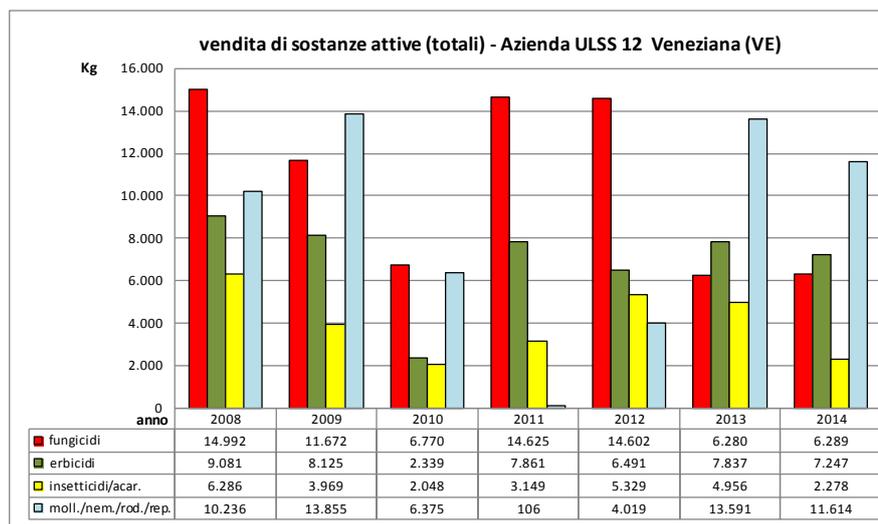


Grafico 48. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 13 Mirano (VE) anni 2008 - 2014

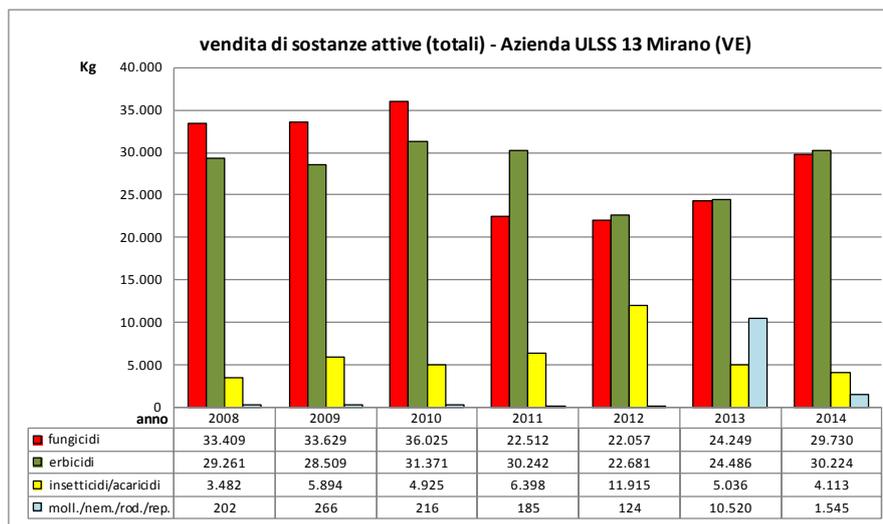


Grafico 49. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 14 Chioggia (VE) anni 2008 - 2014

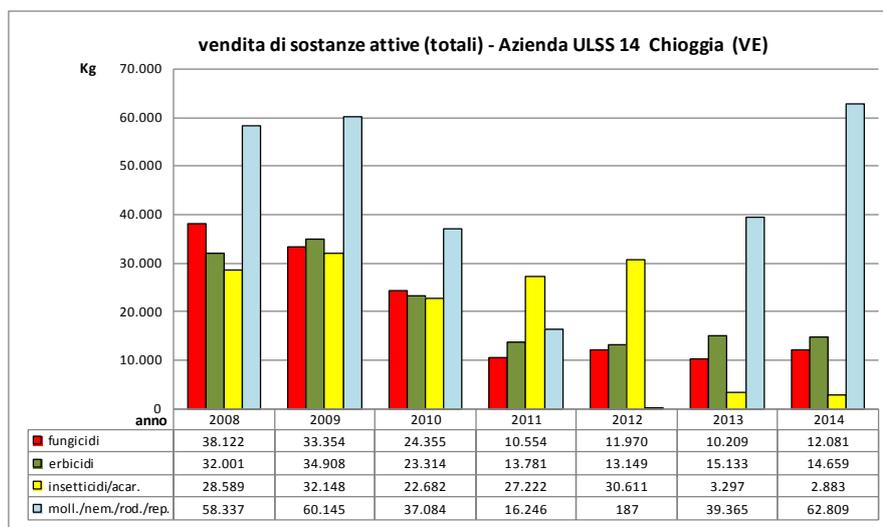


Grafico 50. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 15 Alta Padovana (PD) anni 2008 - 2014

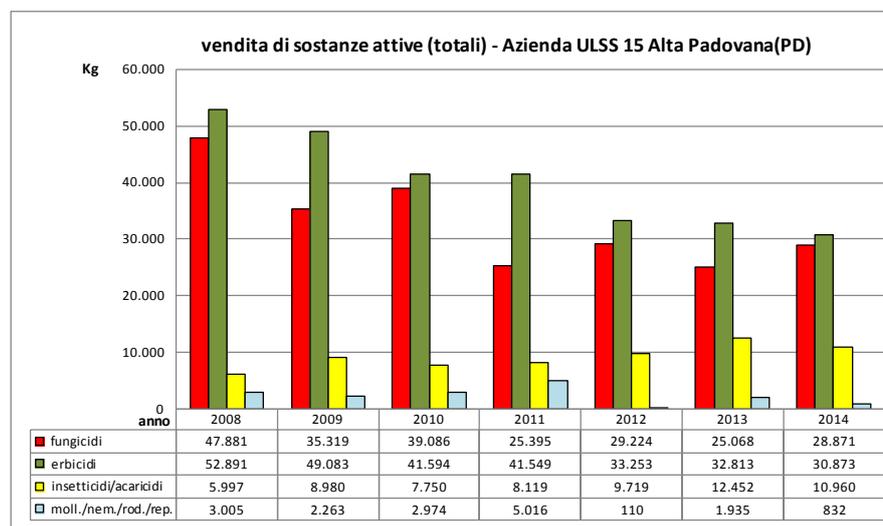


Grafico 51. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 16 Padova anni 2008 - 2014

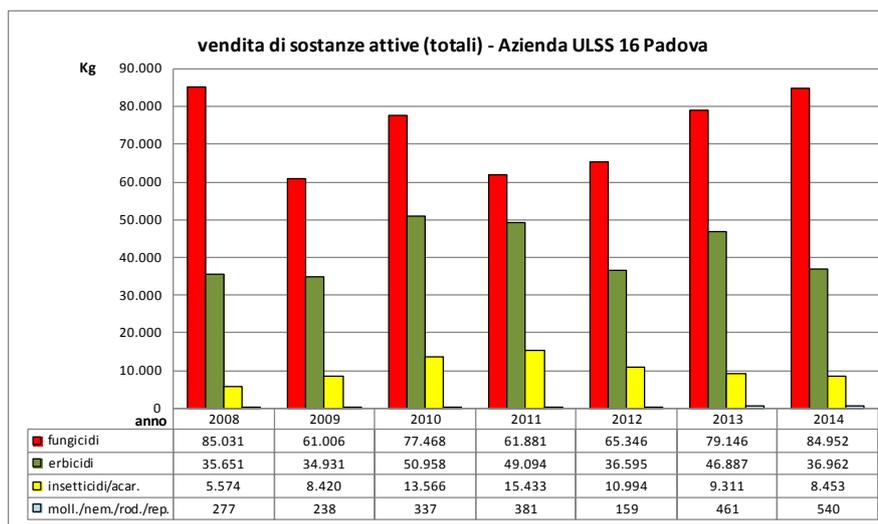


Grafico 52. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 17 Este (PD) anni 2008 - 2014

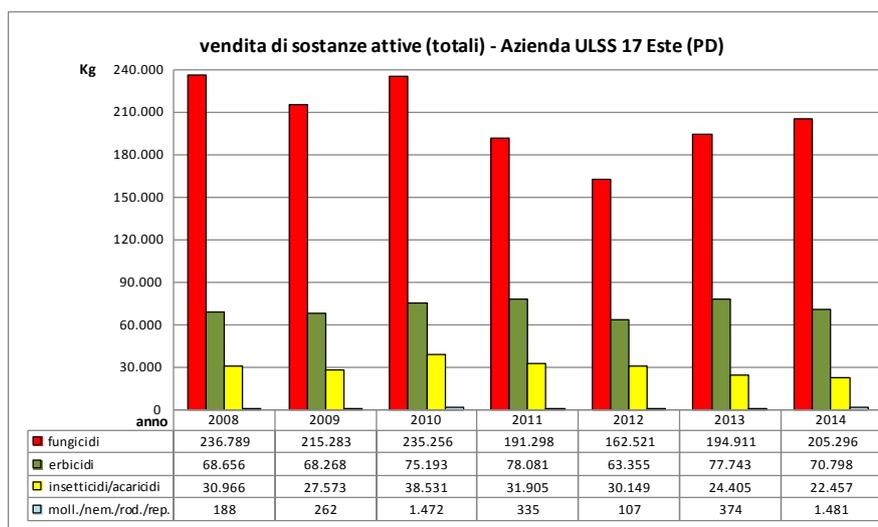


Grafico 53. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 18 Rovigo anni 2008 - 2014

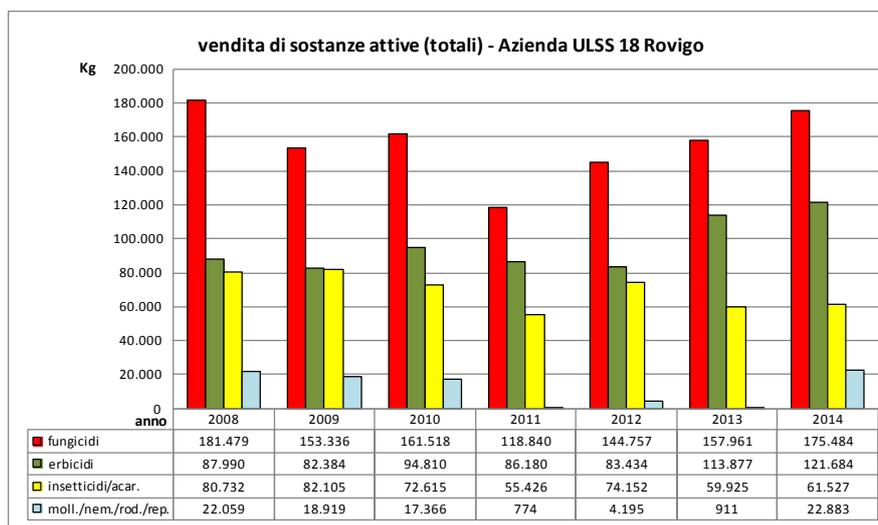


Grafico 54. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 19 Adria (RO) anni 2008 - 2014

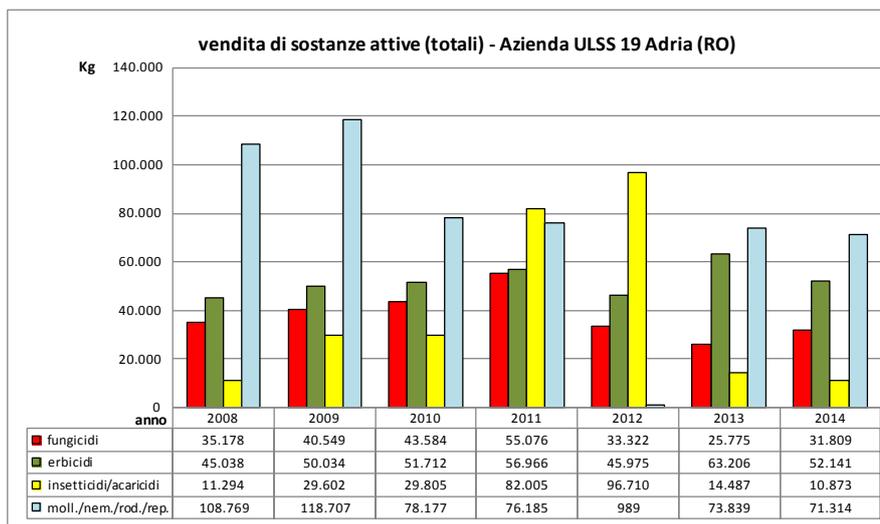


Grafico 55. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 20 Verona anni 2008 - 2014

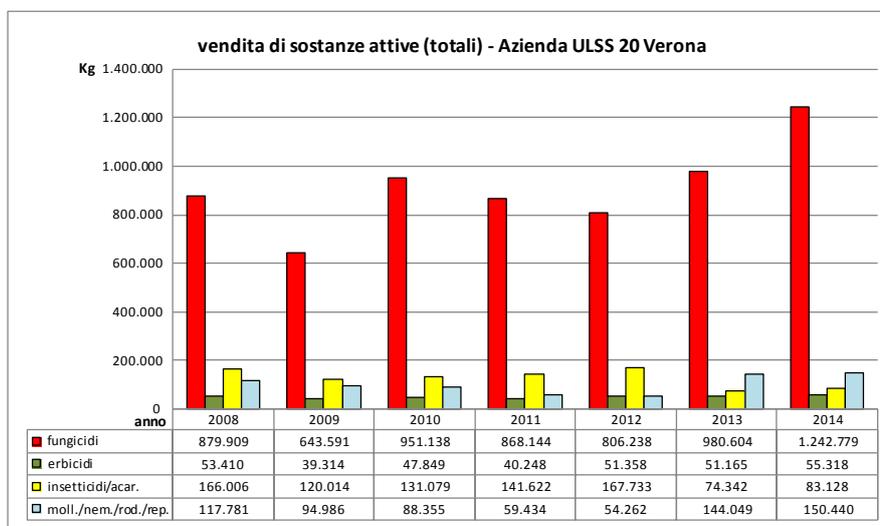


Grafico 56. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 21 Legnago (VR) anni 2008 - 2014

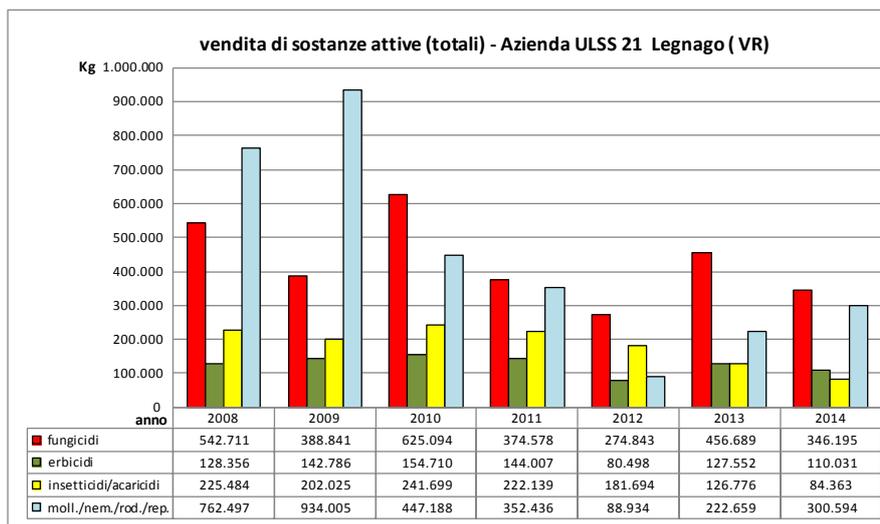
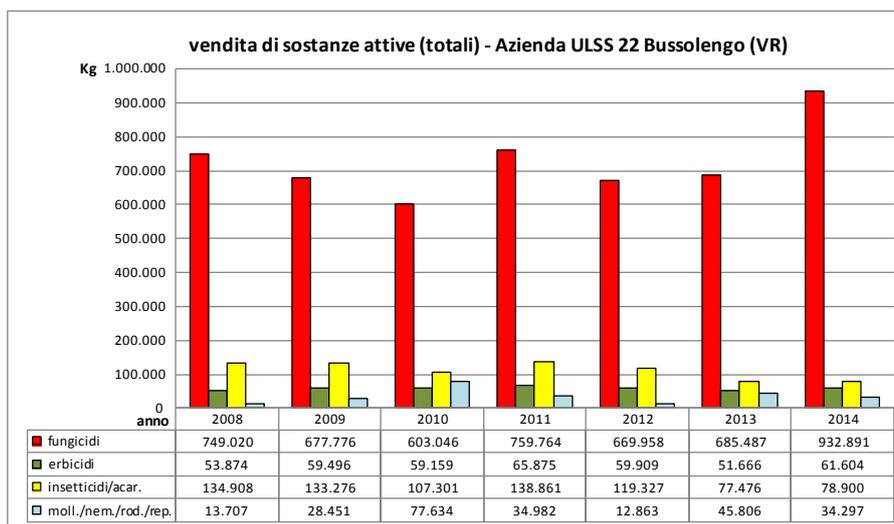


Grafico 57. Andamento delle vendite di sostanze attive (totali) per le principali *classi d'uso*. Azienda ULSS 22 Bussolengo (VR) anni 2008 - 2014



Nella tabella 9 vengono indicate le sostanze attive (totali) più vendute nel periodo 2008 - 2014: tali sostanze possono essere considerate rappresentative in quanto la loro somma raggiunge più del 63% del totale venduto.

Considerando le singole sostanze, risulta che lo *zolfo* è quella più venduta nel Veneto in tutti gli anni di osservazione (e tendenzialmente in aumento dal 2008): in particolare per l'anno 2008 la quantità di *zolfo* (totale) venduta ha raggiunto il 27% delle vendite, nel 2009 il 26%, dal 2010 al 2013 il 31%, per raggiungere, nel 2014, il 39% (grafico 58).

Grafico 58. Quantità di *zolfo/altre sostanze* (totali) vendute (quintali). Anni 2008 - 2014

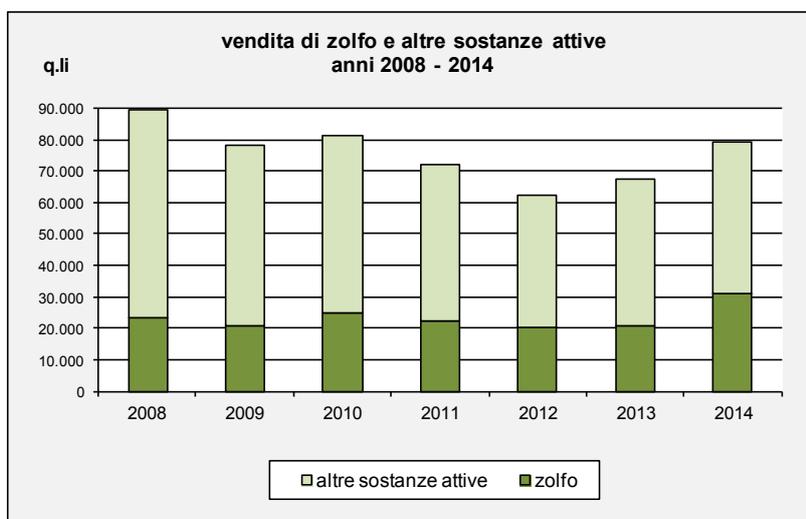
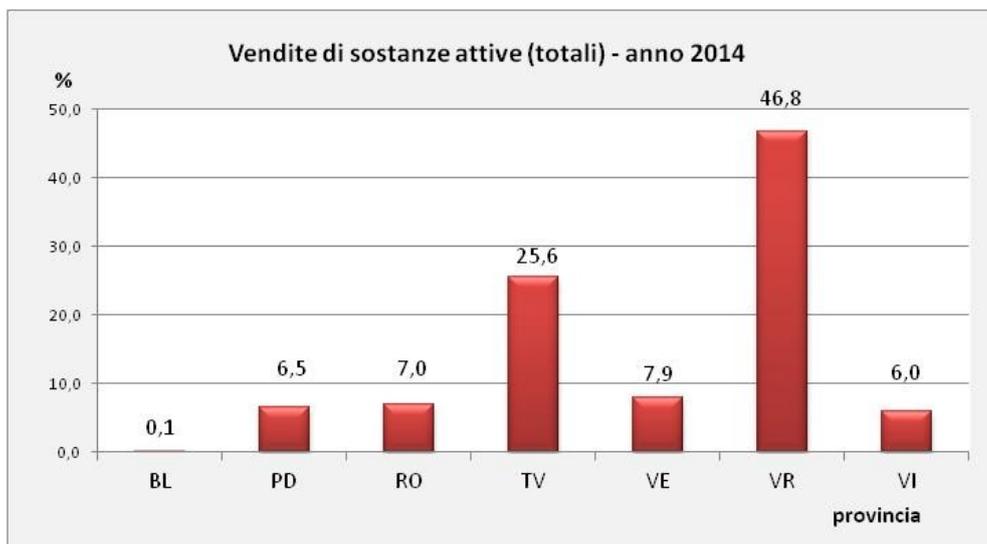


Tabella 9. Sostanze attive (totali) più vendute (Kg) ad utilizzatori finali. Anni 2008 - 2014

ANNO	SOSTANZA ATTIVA (totali)	CLASS. FUNZIONALE	QUANTITA' (kg)	% RISPETTO ALLE VENDITE TOTALI
2008	zolfo	fungicida	2.370.796	64%
	1,3 dicloropropene	nematocida	1.095.240	
	mancozeb	fungicida	927.916	
	n-decanolo	fitoregolatore	463.435	
	rame-ossicloruro di rame	fungicida	421.202	
	olio minerale	insetticida	397.171	
2009	zolfo	fungicida	2.068.255	65%
	1,3 dicloropropene	nematocida	1.280.045	
	mancozeb	fungicida	641.376	
	n-decanolo	fitoregolatore	434.624	
	olio minerale	insetticida	342.772	
	rame-ossicloruro di rame	fungicida	323.425	
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	
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	

Dai dati riportati nel grafico 59, si rileva che, nel 2014, quasi il 47% della quantità totale di sostanze attive (totali) commercializzate è stata venduta nella provincia di Verona e poco più del 25% nella provincia di Treviso.

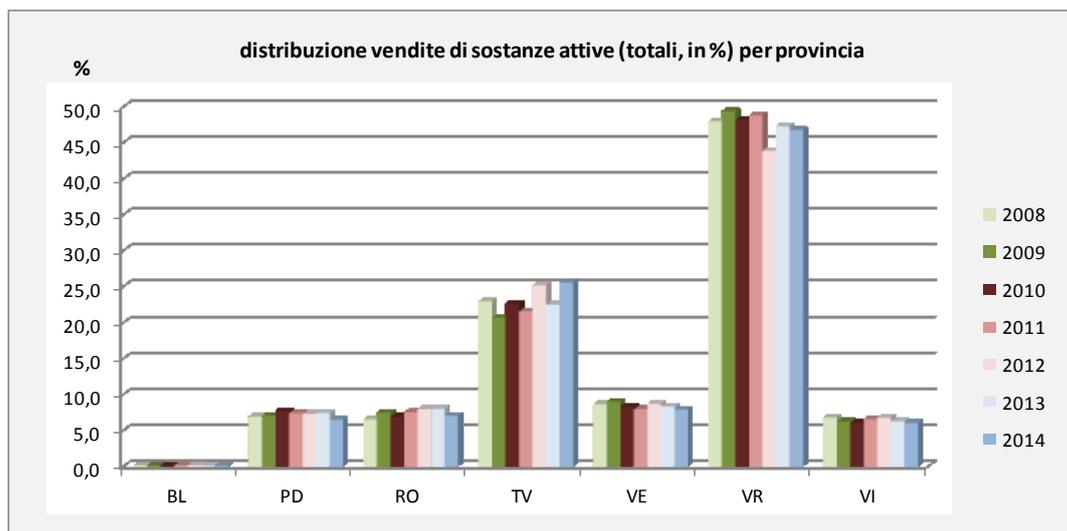
Grafico 59. Distribuzione delle vendite di sostanze attive (totali), in percentuale, per provincia - anno 2014



Rispetto all'anno 2013, si registra, a scala regionale, un aumento delle vendite di sostanze attive (totali) (poco meno del 18%), confermato anche a scala provinciale (dal 7% della provincia di Rovigo al 38% della provincia di Treviso); in diminuzione, invece, sempre rispetto al 2013, le quantità vendute nella provincia di Padova (quasi il 4%).

Con riferimento al periodo 2008 - 2014 (grafico 60), confrontando i valori percentuali delle vendite nelle singole province, si rileva un "trend" in aumento per le province di Rovigo e Treviso, in diminuzione per le province di Belluno, Padova, Venezia, Verona, Vicenza.

Grafico 60. Vendita di sostanze attive (totali), in percentuale sul valore regionale, per provincia. Anni 2008 - 2014



Al paragrafo “Cartografia”, vengono riportate le mappe tematiche della distribuzione quantitativa, nel Veneto - per l'anno 2014, delle vendite di prodotti fitosanitari e di sostanze attive (totali), classificati rispettivamente per “pericolosità” (figg. da 2 a 5) e per “uso” (figg. da 6 a 9).

La vendita di sostanze attive come "indicatore territoriale"⁽¹⁰⁾

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 (MIPAA) 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).

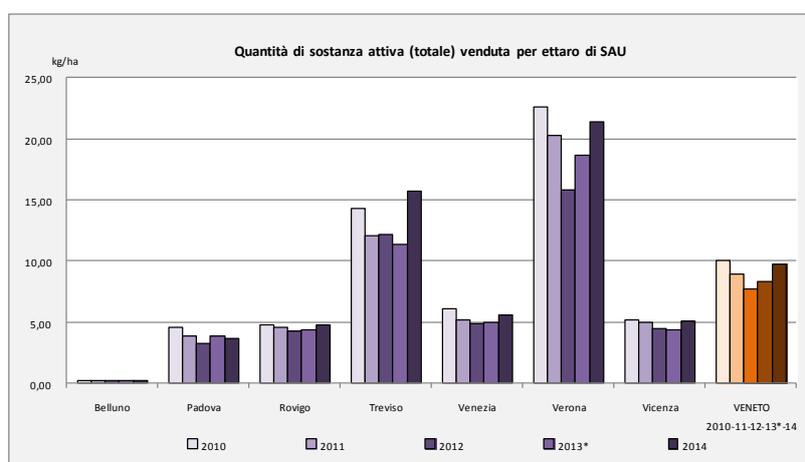
Con il Decreto 15 luglio 2015 "Modalità di raccolta ed elaborazione dei dati per l'applicazione degli indicatori previsti dal PAN per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari", il MATTM ha confermato, tra gli altri, l'indicatore (prioritario) distribuzione dei prodotti fitosanitari articolato nelle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

Sulla base di quanto indicato dalla normativa vigente, nell'ipotesi che le vendite siano riferibili al territorio regionale e confrontabili con gli utilizzi, è risultato che il maggior quantitativo di sostanza attiva per ettaro di SAU⁽¹¹⁾- considerando tutte le sostanze presenti nelle miscele - è stato venduto nelle province di Verona (con 21,3 kg/ha) e di Treviso (con 15,7 kg/ha). Nelle altre province, i quantitativi sono stati al di sotto dei 6 kg/ha (a Belluno al di sotto di 1 kg/ha).

Considerando l'intera regione (SAU=811.439,97 ha), la vendita di sostanze attive è stata di 9,7 kg/ha⁽¹²⁾, tendenzialmente in diminuzione considerando il periodo 2010 - 2014 (grafico 61).

Grafico 61. Vendita di sostanze attive (complessive) per ettaro di Superficie Agraria Utilizzata. Veneto, anni 2010 - 14



* con integrazione banca data ministeriale

⁽¹⁰⁾ 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
- **Dati di Base Associati:** Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari per ettaro di SAU (in kg); Superficie agricola utilizzata (in ettari)

⁽¹¹⁾ Fonte dati: ISTAT - 6° Censimento Generale dell'Agricoltura (2010).

⁽¹²⁾ dal "Rapporto Nazionale pesticidi nelle acque, dati 2011- 2012" di ISPRA (ed. 2014) - tab.11.2, pag.69 - risulta che il Veneto, nel periodo 2004 - 2012, è stata la regione con la maggiore vendita di sostanze attive per ettaro di SAU (intervallo di valori: da 10,6 kg/ha del 2012 a 13,5 kg/ha del 2008), sempre superiore alla media nazionale (nell'anno 2012 pari a 4,8 kg/ha).

CONCLUSIONI

L'analisi delle dichiarazioni di vendita dell'anno 2014 permette di evidenziare quanto segue:



regione Veneto:

- totalità dei Rivenditori (dichiaranti) *n.694*
- uso portale ARPAV - Web FAS *94%*

Numero di dichiaranti

- ✓ Il numero di Titolari di autorizzazioni degli esercizi di vendita che hanno prodotto la dichiarazione prevista dal D.Lgs. 150/2012 alle Aziende ULSS di competenza è stato di 694 (n. 660 Titolari senza distinzione per Azienda ULSS);
- ✓ alla provincia di Treviso afferisce il maggior numero di dichiaranti (24,2%).

Modalità di trasmissione dei dati di vendita/ percentuale di informatizzazione

L'organizzazione attuata per l'anno 2014 ha previsto, per la presentazione della dichiarazione di vendita di agrofarmaci, l'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): 666 dichiarazioni (93,8%, con apporto del 55,3% rispetto al totale dei dati pervenuti);
- ✓ tracciato ministeriale: 44 dichiarazioni (6,2%, con apporto del 44,7% rispetto al totale dei dati pervenuti).

La compilazione delle dichiarazioni di vendita via internet, con l'applicativo *Web FAS*, è stata utilizzata da tutti i Rivenditori afferenti alle Aziende ULSS 1, ULSS 2 e ULSS 8, da oltre il 90% dei Rivenditori afferenti alle Aziende ULSS 15, ULSS 17, ULSS 18, ULSS 7, ULSS 9 e a tutte quelle della provincia di Verona e di Vicenza; è stata utilizzata dai Rivenditori afferenti alle ULSS 16, ULSS 19 e a tutte quelle della provincia di Venezia per valori compresi tra il 70% e il 90%.



regione Veneto:

- in aumento le vendite di prodotti fitosanitari (rispetto al 2013)
- in aumento le vendite di prodotti *Molto Tossici - GHS08, Tossici* (rispetto al 2013)
- maggiori vendite nelle province di Verona e di Treviso

Correttezza delle indicazioni pervenute dai Rivenditori

A seguito della verifica dei dati presentati, in particolare per quelli non corrispondenti alle informazioni contenute nelle banche dati ufficiali, e sulla base delle conseguenti richieste di modifica pervenute, l'archivio vendite 2014 è stato aggiornato.

Prodotti fitosanitari

- ✓ la vendita di agrofarmaci è risultata in aumento rispetto al 2013 (+10%); la quantità maggiore è stata venduta nella provincia di Verona, in particolare presso l'Azienda ULSS 20 - Verona (42%), seguita dalla provincia di Treviso (23%).
- ✓ le vendite di prodotti "*molto tossici*" e "*GHS08*" sono state in aumento rispetto al 2013 (29% in più, prevalentemente a carico dei prodotti classificati *GHS08*), attestandosi comunque al 47% circa delle vendite dell'anno 2003;
- ✓ le vendite di prodotti "*tossici*" sono state in aumento rispetto al 2013 (33% in più), attestandosi a valori comunque confrontabili con quelli dell'anno 2003;
- ✓ le vendite di prodotti "*nocivi*" sono state pressoché costanti rispetto al 2013, attestandosi al 60% in più rispetto alle vendite dell'anno 2003;
- ✓ le vendite di prodotti classificati come "*irritanti*" sono state in aumento rispetto al 2013 (circa il 21% in più), attestandosi a circa il 28% in più rispetto alle vendite dell'anno 2003.

Prodotti fitosanitari per Azienda ULSS

Eseguendo l'analisi a livello di Azienda ULSS, si possono evidenziare andamenti diversi da quelli rilevati dall'analisi regionale:

- ✓ presso le Aziende ULSS 20 - Verona e ULSS 22 - Bussolengo (VR) sono state registrate le maggiori vendite.

Rispetto al 2013:

- ✓ l'aumento registrato nella classe "*molto tossici - GHS08*" è da riferire alla commercializzazione di miscele classificate "*GHS08*" secondo il Reg. UE 1272/2008 (CLP); negli anni precedenti, tale classificazione non è stata considerata.
- ✓ per i prodotti "*tossici*", gli aumenti più importanti sono stati rilevati presso l'Azienda ULSS 14 Chioggia (VE), ULSS 19 - Adria (RO), ULSS 2 - Feltre (BL) e ULSS 18 - Rovigo;
- ✓ per i prodotti "*nocivi*" l'aumento maggiore è stato registrato presso l'Azienda ULSS 6 - Vicenza .



regione Veneto:

- in aumento le vendite di sostanze attive (rispetto al 2013)
- in aumento le vendite di *Fungicidi e Erbicidi* (rispetto al 2013)
- maggiori vendite nella provincia di Verona *ULSS 20, ULSS 22, ULSS 21* e nella provincia di Treviso *ULSS 9*

Sostanze attive

- ✓ la vendita di sostanze attive (totali) è risultata in aumento rispetto al 2013, con il valore maggiore nella provincia di Verona, in particolare presso l'Azienda ULSS 20 - Verona;
- ✓ l'analisi delle vendite effettuata prendendo come riferimento la classificazione d'uso della sostanza attiva (fungicida, erbicida, insetticida, acaricida, ecc.), ha evidenziato che i maggiori quantitativi venduti sono *fungicidi*, in particolare nelle province di Verona (ULSS 20 e 22, 39% circa del totale venduto nell'intera regione) e di Treviso (ULSS 9, 17% circa del totale venduto nell'intera regione); seguono gli *erbicidi* per i quali sono state rilevate maggiori vendite sempre nella provincia di Verona (ULSS 21, circa il 12% del totale venduto nell'intera regione);
- ✓ per gli *insetticidi*, si sono registrati valori più elevati nella provincia di Verona, in particolare presso l' ULSS 21 (18% del totale venduto nell'intera regione).
- ✓ anche per le vendite di *molluschicidi, nematocidi e rodenticidi*, la maggiore quantità venduta è stata registrata nella provincia di Verona (70% circa del totale venduto nell'intera regione).

CARTOGRAFIA

Le mappe tematiche che seguono riguardano la distribuzione quantitativa dei prodotti commerciali venduti nel Veneto nel 2014, come dichiarato dai Titolari di autorizzazione alla vendita ed esercizi di vendita alle Aziende ULSS di competenza (fig. 1), aggregati per “*classe di pericolosità*” (figg. da 2 a 5) e per “*classe funzionale*” (uso) (figg. da 6 a 9). Vengono riportate anche le mappe riferite all’anno 2003 (formulati) e 2008 (sostanze attive) – con dimensioni più piccole – per evidenziare la variazione temporale delle quantità vendute.

Figura 1. Distribuzione territoriale dei Rivenditori di agrofarmaci (Titolari di autorizzazione al commercio ed esercizi di vendita) - anno 2014



legenda

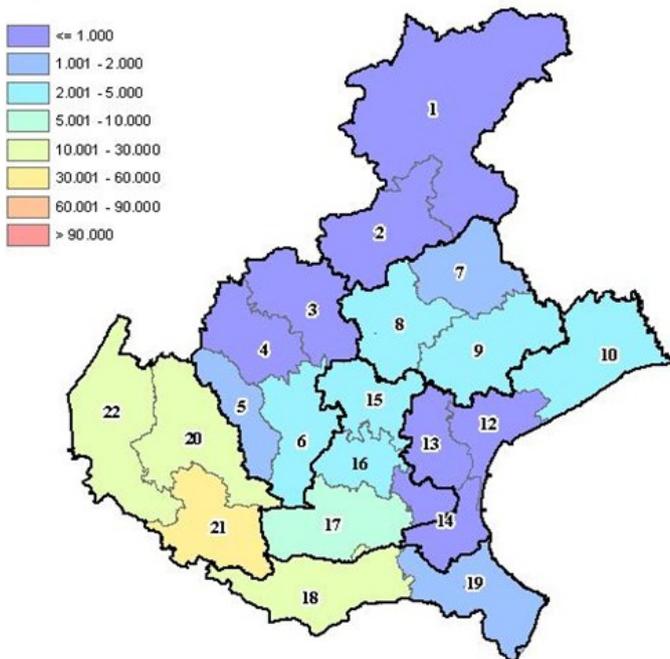
- limite amministrativo Azienda ULSS
- Rivendita: la colorazione più scura corrisponde a vendite maggiori

Figura 2. Vendite di prodotti “molto tossici” nel Veneto - anno 2014

Distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari "molto tossici" venduti nel Veneto - anno 2014

classificazione per Azienda U.L.S.S. - unità di misura: Kg o litro

* soggetti a riclassificazione



Distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari "molto tossici" venduti nel Veneto - anno 2003

classificazione per Azienda U.L.S.S. - unità di misura: Kg o litro

* soggetti a riclassificazione

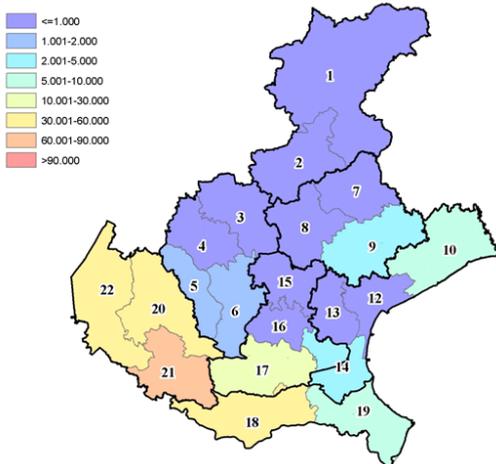
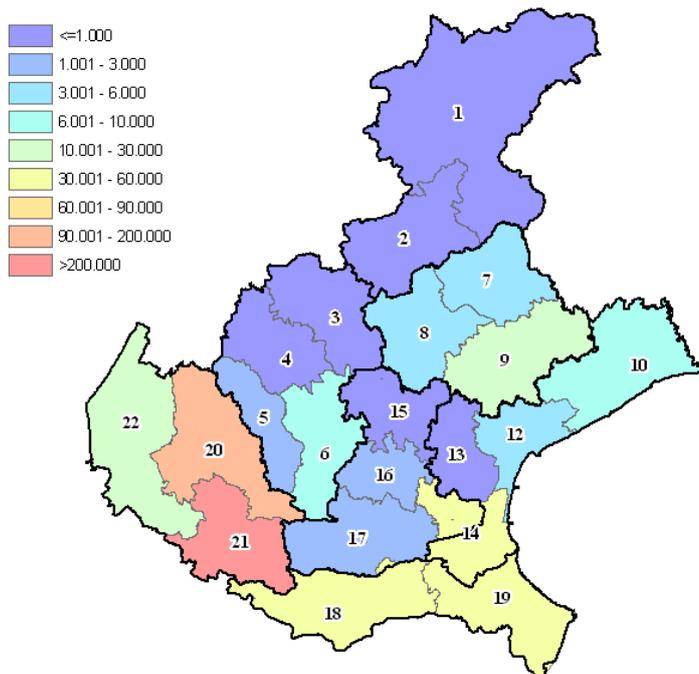


Figura 3. Vendite di prodotti “tossici” nel Veneto - anno 2014

Distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari "tossici" venduti nel Veneto - anno 2014

classificazione per Azienda ULSS, unità di misura: Kg - litri

* soggetti a riclassificazione



Distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari "tossici" venduti nel Veneto - anno 2003

classificazione per Azienda U.L.S.S. - unità di misura: Kg o litro

* soggetti a riclassificazione

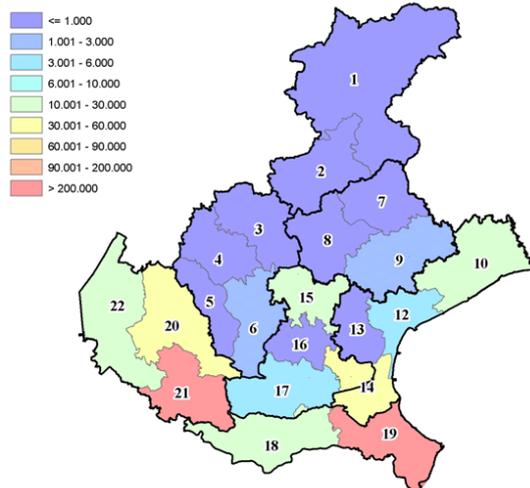
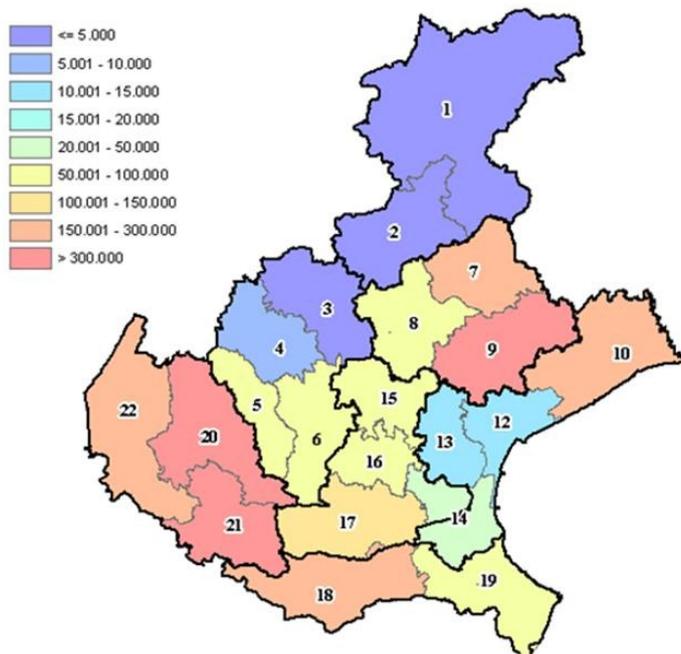


Figura 4. Vendite di prodotti "nocivi" nel Veneto - anno 2014

Distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari "nocivi" venduti nel Veneto - anno 2014

classificazione per Azienda U.L.S.S. - unità di misura: Kg o litro

* soggetti a riclassificazione



Distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari "nocivi" venduti nel Veneto - anno 2003

classificazione per Azienda U.L.S.S. - unità di misura: Kg o litro

* soggetti a riclassificazione

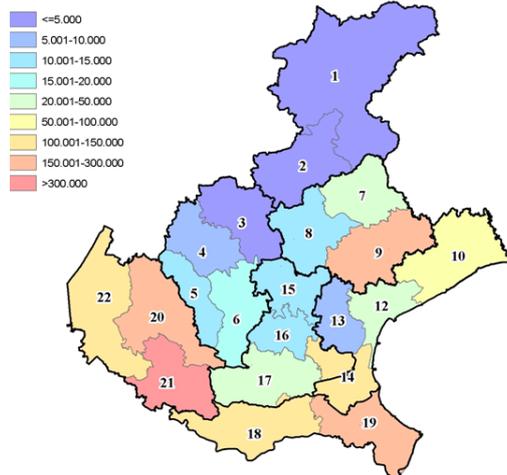
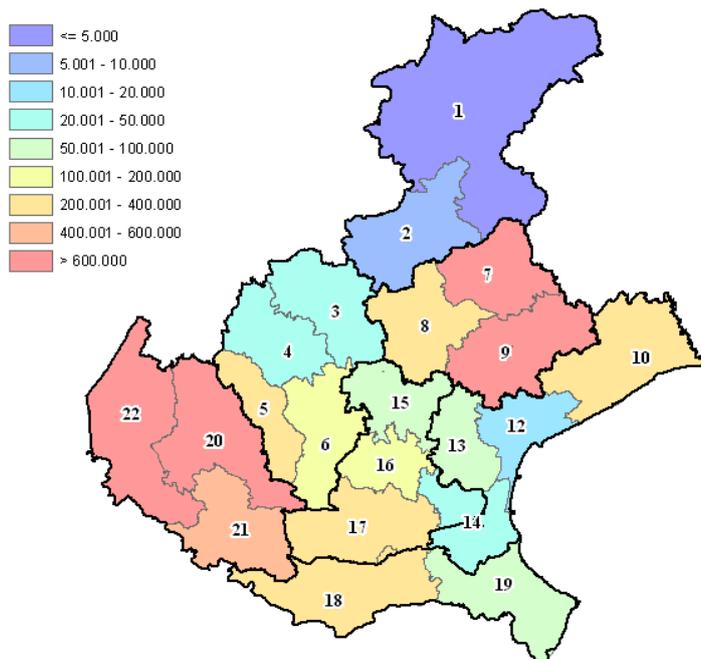


Figura 5. Vendite di prodotti "irritanti" nel Veneto - anno 2014

Distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari "irritanti" venduti nel Veneto - anno 2014

classificazione per Azienda U.L.S.S. - unità di misura: Kg o litro

* soggetti a riclassificazione



Distribuzione quantitativa dei prodotti fitosanitari "irritanti" venduti nel Veneto - anno 2003

classificazione per Azienda U.L.S.S. - unità di misura: Kg o litro

* soggetti a riclassificazione

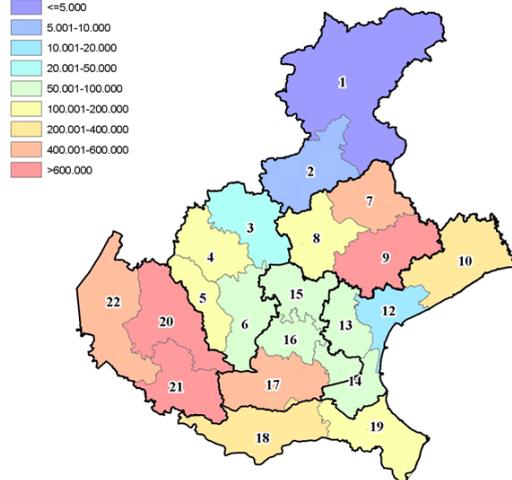
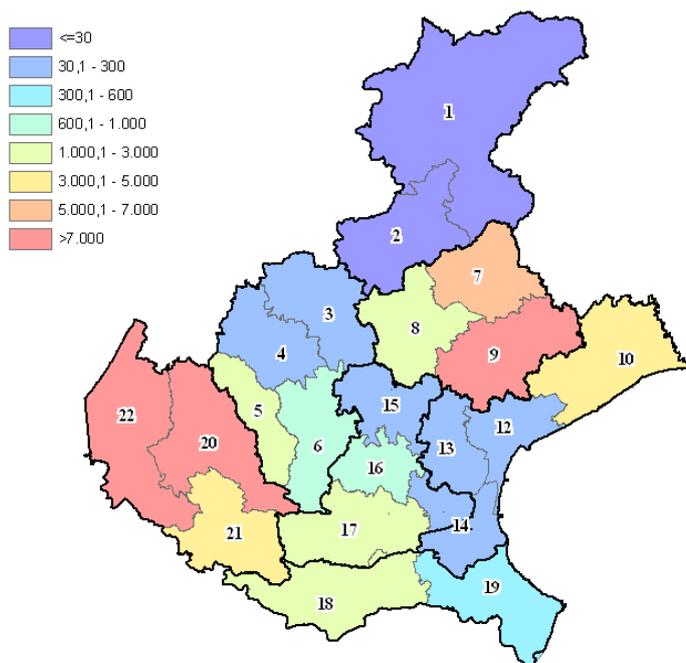


Figura 6. Vendite di "fungicidi" (totali) nel Veneto - anno 2014

Distribuzione quantitativa delle sostanze attive "fungicidi" vendute nel Veneto - anno 2014
classificazione per Azienda ULSS - unità di misura : quintali



Distribuzione quantitativa di sostanze attive (totali) "fungicidi" vendute nel Veneto - anno 2008
classificazione per Azienda U.L.S.S - unità di misura : quintali

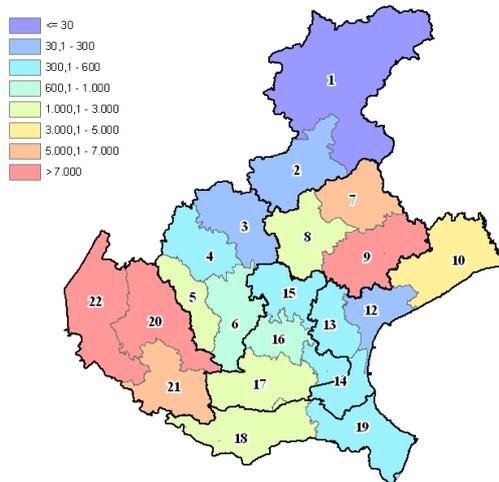
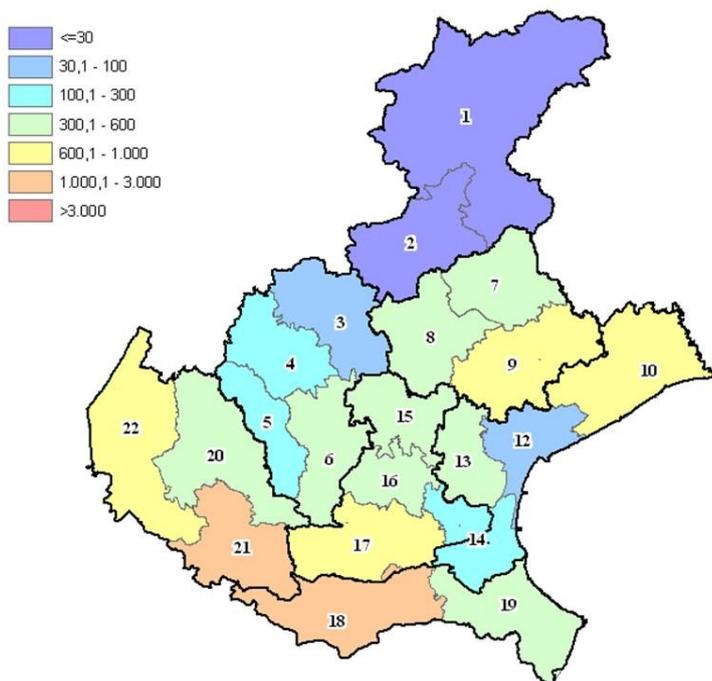


Figura 7. Vendite di "erbicidi" (totali) nel Veneto - anno 2014

Distribuzione quantitativa delle sostanze attive "erbicidi" vendute nel Veneto - anno 2014
classificazione per Azienda ULSS - unità di misura : quintali



Distribuzione quantitativa di sostanze attive (totali) "erbicidi" vendute nel Veneto - anno 2008
classificazione per Azienda U.L.S.S - unità di misura : quintali

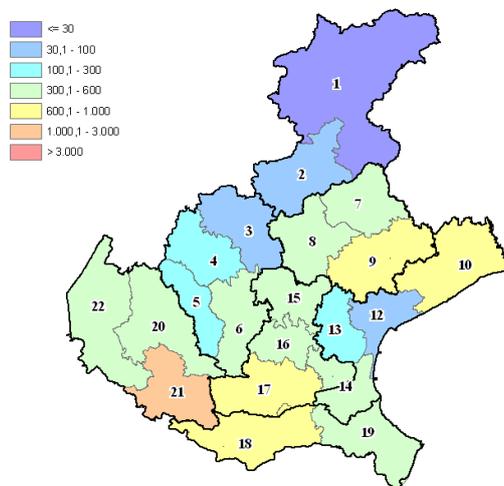
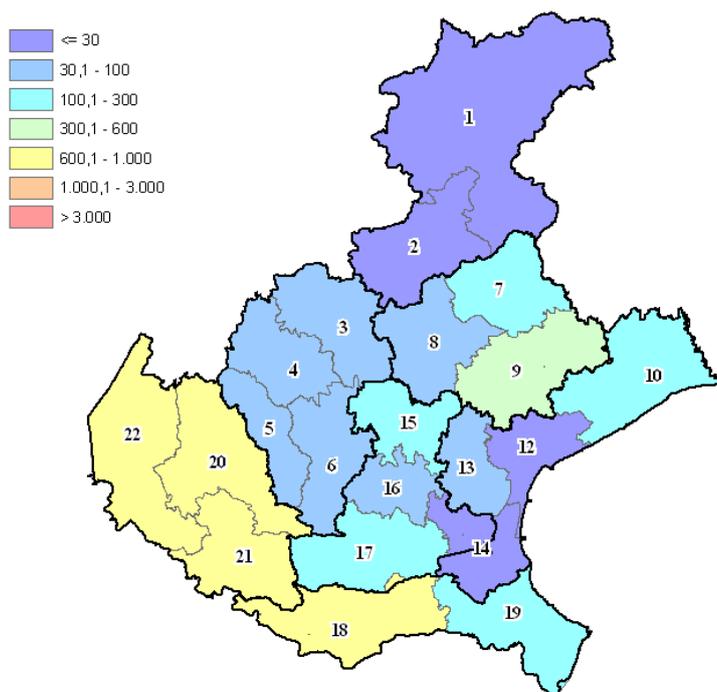


Figura 8. Vendite di "insetticidi" (totali) nel Veneto - anno 2014

Distribuzione quantitativa delle sostanze attive "insetticidi" vendute nel Veneto - anno 2014
classificazione per Azienda ULSS - unità di misura: quintali



Distribuzione quantitativa di sostanze attive (totali) "insetticidi" vendute nel Veneto - anno 2008
classificazione per Azienda U.L.S.S - unità di misura: quintali

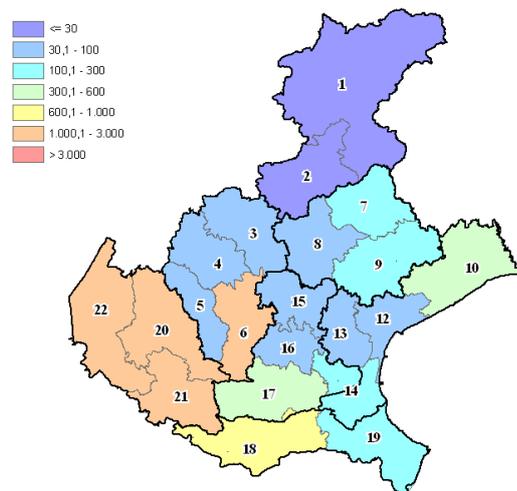
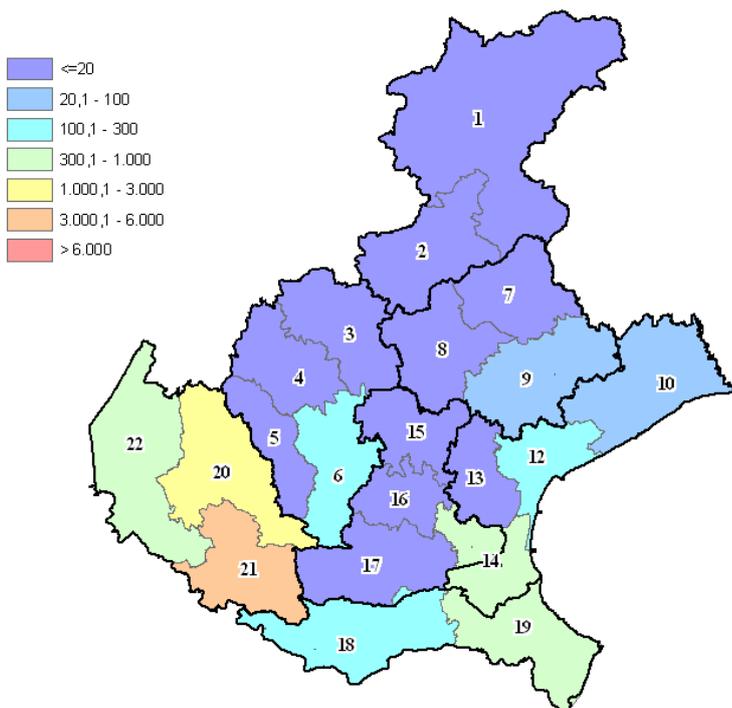
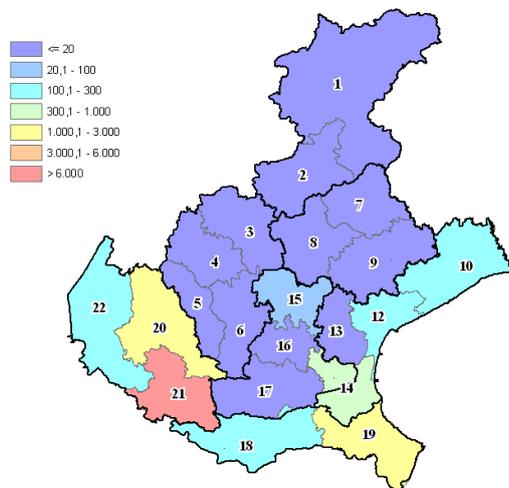


Figura 9. Vendite di "molluscicidi e altri biocidi" (totali) nel Veneto - anno 2014

Distribuzione quantitativa di sostanze attive "molluscicidi ed altri biocidi" vendute nel Veneto - anno 2014
classificazione per Azienda ULSS - unità di misura: quintali



Distribuzione quantitativa di sostanze attive (totali) "molluscicidi ed altri biocidi" vendute nel Veneto - anno 2008
classificazione per Azienda U.L.S.S - unità di misura: quintali



Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Servizio Meteorologico
Via G. Marconi, 55
35037 Teolo (PD)
Tel. +39 049 9998111
Fax +39 049 9925622
e-mail: cmt@arpa.veneto.it

settembre 2015



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.v.it

www.arpa.veneto.it