

Anno 2013

# LA DISTRIBUZIONE PER USO AGRICOLO DEI FERTILIZZANTI E DEI FITOSANITARI

- Nel 2013 sono stati distribuiti in totale 41,1 milioni di quintali di fertilizzanti, 13,4% in meno rispetto all'anno precedente.
- Rispetto al 2012, alla diminuzione (-23,9%) dei concimi in generale (minerali, organici e organi minerali), corrisponde un incremento degli ammendanti (+3,3%) e anche dei substrati (+6,1%) e correttivi (+12,2%) che si confermano come il settore emergente.
- La diminuzione rilevata conferma la più generale tendenza alla flessione in atto da diversi anni: nel periodo 2002-2013 i fertilizzanti diminuiscono del 23,4%.
- Nel 2013 la quantità dei concimi minerali ammonta a 19,4 milioni di quintali (di cui il 62,5% è costituito dai minerali semplici e il restante 36,5% dai minerali composti). Le quantità dei concimi organici e organo-minerali distribuiti sul territorio sono pari, rispettivamente, a 2,4 e 2,1 milioni di quintali. La distribuzione degli ammendanti risulta pari a 12,6 milioni di quintali. I correttivi ammontano a 3,4 milioni di quintali; i substrati di coltivazione a circa 952 mila quintali.
- Il 66% dei prodotti fertilizzanti viene distribuito nelle regioni settentrionali, il 16% in quelle centrali e il 18% nel Mezzogiorno.

- La quantità di prodotti fitosanitari distribuiti per essere utilizzati nella protezione delle coltivazioni agricole è pari a oltre 118 mila tonnellate (-11,9% rispetto all'anno precedente).
- Tutti i prodotti fitosanitari registrano un calo rispetto al 2012: fungicidi -14,6%, insetticidi e acaricidi -15,0%, erbicidi -3,1% e vari -9,6%. Rispetto al 2002, il calo è stato del 29,2%.
- Diminuisce del 10,1% la quantità di principi attivi contenuti nei preparati distribuiti per uso agricolo; tali preparati sono rappresentati per il 59,0% da fungicidi, per l'11,0% da insetticidi e acaricidi, per il 13,9% da erbicidi, per il 15,6% dai vari e per lo 0,4% dai biologici.
- Si riduce anche la quantità dei principi attivi consentiti in agricoltura biologica e contenuti nei prodotti fitosanitari (-23,7% rispetto al 2012).
- Anche nel 2013 il numero di trappole diminuisce del 60% rispetto all'anno precedente proseguendo una tendenza in corso dal 2008.
- Il 53,1% dei prodotti fitosanitari viene distribuito nelle regioni settentrionali, il 12,3% in quelle centrali e il 34,6% nel Mezzogiorno.

FIGURA 1. CONCIMI E AMMENDANTI DISTRIBUITI PER TIPO  
Anni 2002-2013, in milioni di quintali

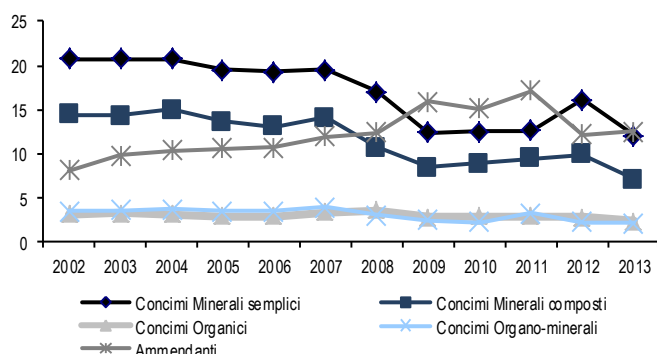
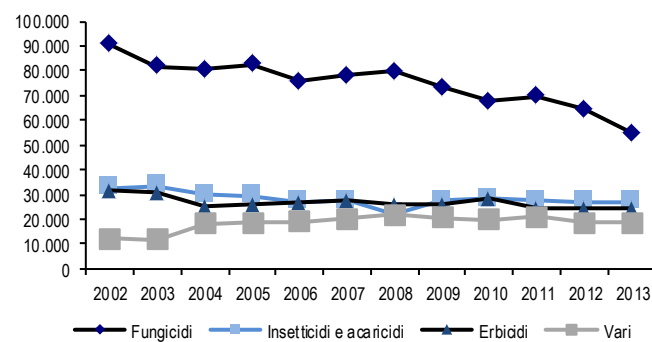


FIGURA 2. PRODOTTI FITOSANITARI DISTRIBUITI PER USO AGRICOLO PER TIPOLOGIA. Anni 2002-2013, in migliaia di tonnellate



## Fertilizzanti

### Diminuisce la quantità distribuita di fertilizzanti

Anche nel 2013 si osserva una diminuzione dei fertilizzanti distribuiti, che nel periodo 2002-2013 passano da 50,7 a 41,1 milioni di quintali. Rispetto al 2012 i concimi scendono da 31,3 a 23,8 milioni di quintali (-23,9%).

Si conferma anche la tendenza all'aumento di ammendanti e correttivi: analogamente al 2012, alla diminuzione dei prodotti fertilizzanti in generale (minerali -26,1%, organici -16,3% e organi minerali -8%) corrisponde un incremento degli ammendanti (+3,3%).

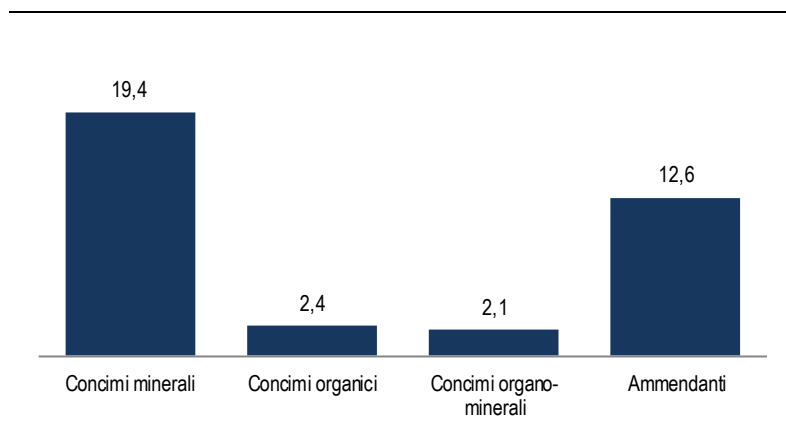
PROSPETTO 1. FERTILIZZANTI DISTRIBUITI PER TIPO. Anni 2002-2013, quantità in milioni di quintali

CATEGORIE O TIPI	ANNI											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>CONCIMI</b>	<b>42,1</b>	<b>42,2</b>	<b>42,9</b>	<b>39,8</b>	<b>38,9</b>	<b>41,2</b>	<b>34,7</b>	<b>26,4</b>	<b>26,8</b>	<b>28,4</b>	<b>31,3</b>	23,8
Minerali semplici	20,8	20,8	20,8	19,5	19,4	19,6	17,0	12,4	12,6	12,6	16,1	12,1
Minerali composti	14,5	14,3	15,1	13,7	13,0	14,1	10,8	8,4	8,9	9,5	9,9	7,1
A base di mesoelementi	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
A base di microelementi	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Organici	3,2	3,3	3,2	2,9	2,9	3,3	3,6	2,8	2,9	3,0	2,9	2,4
Organo-minerali	3,5	3,6	3,7	3,5	3,5	4,0	3,1	2,5	2,3	3,2	2,3	2,1
<b>AMMENDANTI</b>	<b>8,3</b>	<b>9,8</b>	<b>10,4</b>	<b>10,6</b>	<b>10,7</b>	<b>11,9</b>	<b>12,4</b>	<b>16,0</b>	<b>15,1</b>	<b>17,2</b>	<b>12,2</b>	<b>12,6</b>
Vegetale	1,3	2,2	2,0	2,0	2,2	2,2	2,1	3,8	3,2	3,6	2,4	2,0
Misto	2,9	3,3	3,7	3,9	3,6	4,2	5,2	6,2	6,5	7,3	6,2	7,1
Torboso	1,5	1,7	2,2	2,2	2,6	3,1	3,0	2,7	2,6	2,7	0,8	0,8
Torba	0,8	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	1,1	2,0	1,9	2,6	2,1	1,5
Letame	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8
Altri	1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	0,6	0,8	0,4	0,4	0,1	0,4
<b>CORRETTIVI</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>1,3</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>2,8</b>	<b>3,1</b>	<b>3,4</b>
<b>SUBSTRATI DI COLTIVAZIONE (a)</b>	-	-	-	-	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,9
<b>PRODOTTI AD AZIONE SPECIFICA</b>	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3
<b>FERTILIZZANTI IN COMPLESSO</b>	<b>50,7</b>	<b>52,2</b>	<b>53,6</b>	<b>51,0</b>	<b>50,3</b>	<b>54,4</b>	<b>49,1</b>	<b>44,4</b>	<b>44,0</b>	<b>48,7</b>	<b>47,0</b>	<b>41,1</b>

(a) Dato rilevato a partire dal 2006 in base al D.L. n.217/2006

Nel dettaglio, rispetto al 2012, la distribuzione dei concimi ha presentato una diminuzione sia dei formulati minerali semplici (-25,1%), sia dei prodotti composti (-28,7%). Si registrano ancora cali per i formulati organici (-16,1%) e per i prodotti organo-minerali (-8,0%). Fra gli ammendanti, aumentano i formulati misti (+13,5%), i torbosi (+11,5%), il letame (+28,8%) e gli altri ammendanti (+232,4%).

FIGURA 3. CONCIMI E  
AMMENDANTI DISTRIBUITI PER  
USO AGRICOLO PER TIPO.  
Anno 2013  
(TOTALE 41,1 MILIONI DI  
QUINTALI)



### In calo i concimi minerali e non

Nel 2013 i concimi minerali semplici distribuiti sul territorio nazionale (12,1 milioni di quintali) diminuiscono, rispetto al 2012, del 25,0%; la flessione dipende dal decremento dei fosfatici (-30,7%) e potassici (-27,1%) e, in misura inferiore, da quello degli azotati (-24,5%). Tra i concimi semplici, gli azotati distribuiti sono stati pari a 10,7 milioni di quintali, i prodotti fosfatici a 813 mila quintali, i formulati potassici a 572 mila quintali (Figura 4).

FIGURA 4. CONCIMI MINERALI  
SEMPLICI DISTRIBUITI PER  
TIPO. Anni 2012-2013, in milioni di  
quintali

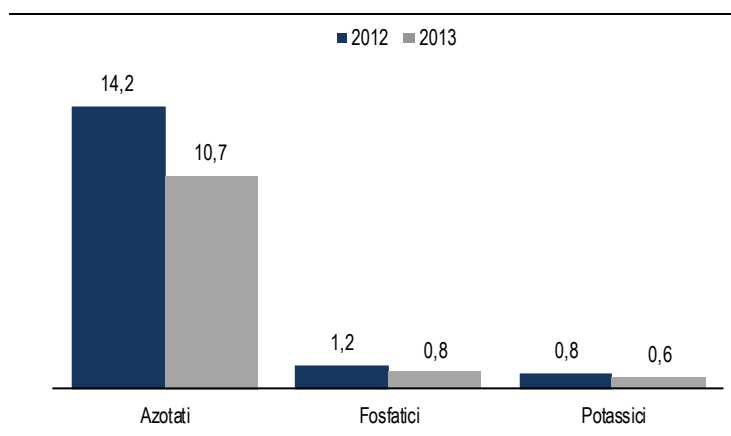
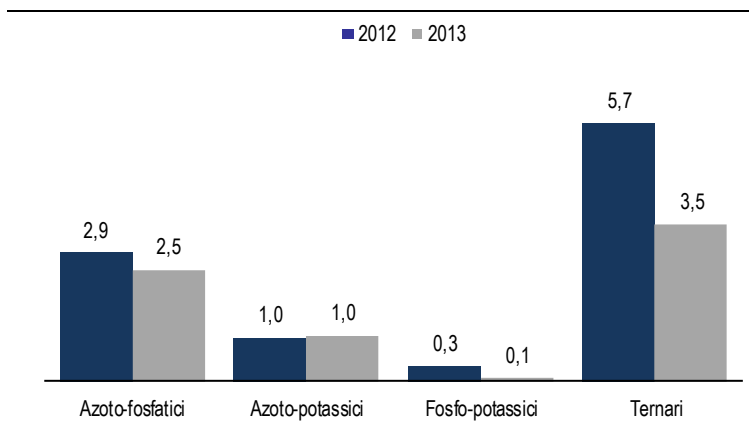


FIGURA 5. CONCIMI MINERALI  
COMPOSTI DISTRIBUITI PER  
TIPO. Anni 2012-2013, in milioni di  
quintali



Nel 2013, i concimi minerali composti ammontano a 7,1 milioni di quintali. Rispetto al 2012, si registra un decremento del 28,7%, dovuto principalmente al calo dei ternari, che passano da 5,7 a 3,4 milioni di quintali (-39,2%) e, in misura inferiore, dei binari che nel complesso diminuiscono del 14,2%; gli azoto-potassici rimangono sostanzialmente stabili (Figura 5).

Nel 2013 la commercializzazione dei concimi a base di mesoelementi aumenta di oltre il 150%, passando dai 55 mila quintali del 2012 a circa 143 mila; i concimi a base di microelementi, invece, diminuiscono del 35,7% (da 119 a 77 mila quintali circa).

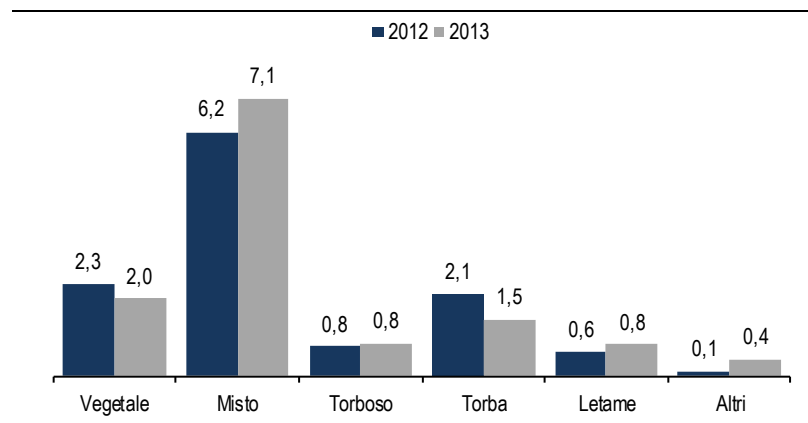
La quantità di concimi organici distribuita è pari a 2,4 milioni di quintali (-16,3% rispetto al 2012); inoltre, sono stati distribuiti circa 2,1 milioni di quintali di concimi organo-minerali (-8%).

### Aumentano ammendanti, correttivi, substrati e prodotti ad azione specifica

Tra il 2002 e il 2013 si registra un generale aumento dell'uso dei prodotti ammendanti. Nel 2013 ne risultano commercializzati 12,6 milioni, con un aumento del 3,3% sul 2012.

Aumentano, in particolare, i formulati misti e i torbosi (+13,5% e +11,5%), il letame (+28,8%) e gli altri ammendanti (+232,4); diminuiscono i vegetali (-16,1%) e la torba (-30,4%) (Figura 6).

FIGURA 6. AMMENDANTI  
DISTRIBUITI PER TIPO  
Anni 2012-2013, in milioni di quintali



Nel 2013 la distribuzione dei correttivi, pari a circa 3,4 milioni di quintali, segna la quantità più alta dal 2002 (Prospetto 1).

La crescita è imputabile alla necessità, da parte di alcuni terreni, di formulati specifici a base di calcio e magnesio. Rispetto al 2012 la crescita è stata pari al 12,2%.

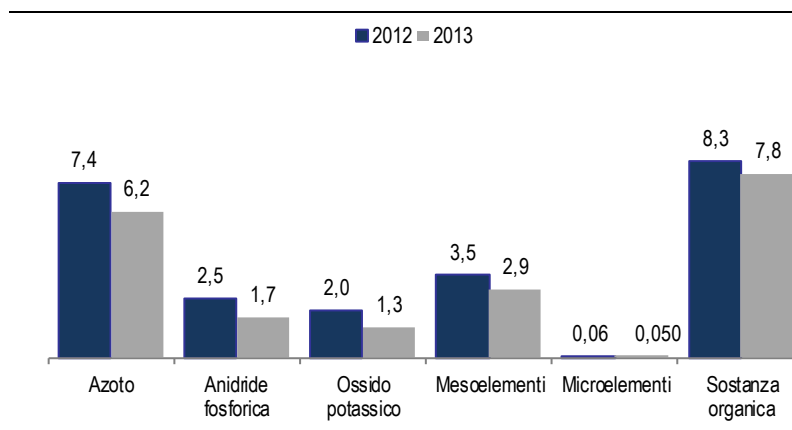
Nel 2013 sono stati distribuiti 952 mila quintali di substrati di coltivazione e 329 mila quintali di prodotti ad azione specifica. Entrambi i prodotti fanno registrare un aumento rispetto all'anno precedente: i substrati aumentano infatti del 6,1%, mentre per i prodotti ad azione specifica l'aumento è molto alto, passando da 28.617 quintali nel 2012 a 329.212 quintali nel 2013.

### La diminuzione degli elementi nutritivi

Rispetto al 2012 si registra una generale diminuzione degli elementi nutritivi. Nel 2013 la distribuzione di azoto è pari a 6,2 milioni di quintali (-16,9%), quella di anidride fosforica a 1,7 milioni di quintali (-31,5%) e quella di ossido potassico a 1,3 milioni di quintali (-36,5%).

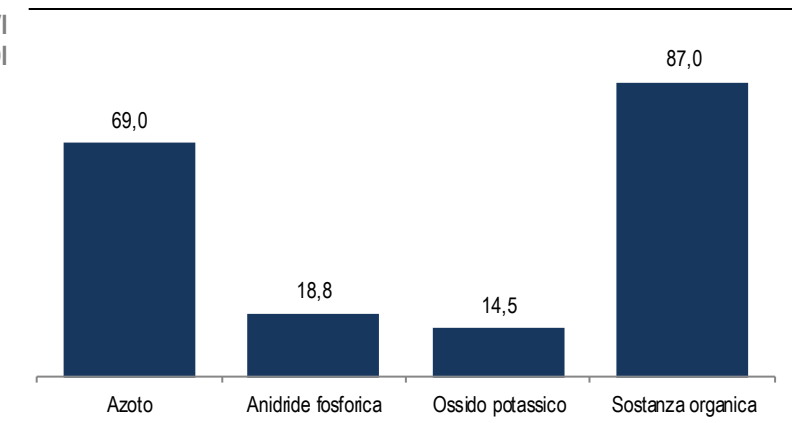
Nei fertilizzanti distribuiti si riscontra anche la presenza di mesoelementi e sostanza organica, pari rispettivamente a 2,9 e 7,8 milioni di quintali (Figura 7).

**FIGURA 7. ELEMENTI NUTRITIVI  
CONTENUTI NEI FERTILIZZANTI**  
Anni 2012-2013, in milioni di quintali



Analizzando la quantità di elementi nutritivi per ettaro di superficie concimabile si rileva che a livello nazionale sono stati distribuiti 69,0 chilogrammi di azoto in complesso (83,5 nel 2012), 18,8 di anidride fosforica (27,7), 14,5 di ossido potassico (23,0) e 87,0 di sostanza organica (94,0) (Figura 8).

**FIGURA 8. ELEMENTI NUTRITIVI  
DISTRIBUITI PER ETTARO DI  
SUPERFICIE CONCIMABILE**  
Anno 2013, in chilogrammi



## Fitosanitari

### Diminuisce in dieci anni la quantità distribuita di prodotti fitosanitari

Nel periodo 2002-2013, la quantità di prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo è diminuita complessivamente di 76 mila tonnellate (-45,2%) (Prospetto1).

Dal 2012 al 2013 la quantità di principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari è diminuita complessivamente di 39 mila tonnellate (-41,3%); a scendere sono soprattutto le sostanze attive insetticide, fungicide ed erbicide (rispettivamente -48,1%, -48,3% e -34,5%), mentre le sostanze attive varie sono aumentate del 12%.

Il numero di trappole distribuite passa da quasi 590 mila nel 2012 a oltre 600 mila nel 2013. L'aumento è dovuto alla distribuzione nel Nord Italia, dove da 268 mila si passa a 482 mila; al Centro e al Sud la distribuzione delle trappole diminuisce.

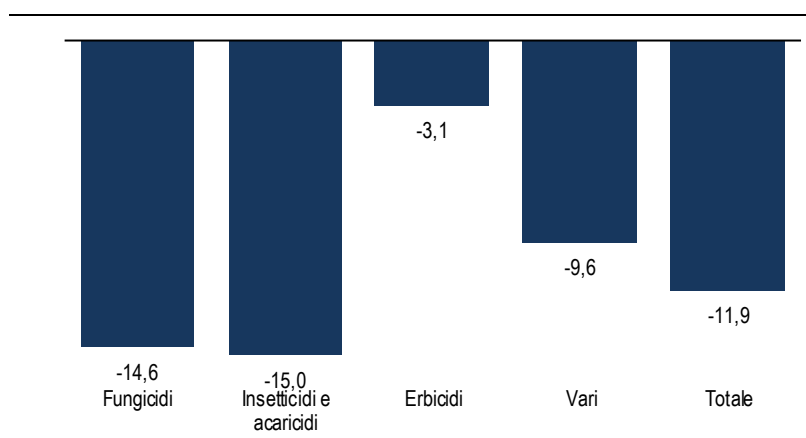
PROSPETTO 2. PRODOTTI FITOSANITARI PER USO AGRICOLA, PER CATEGORIA, CONTENUTO IN PRINCIPI ATTIVI E TRAPPOLE. Anni 2002-2012, quantità in tonnellate

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>CATEGORIE</b>												
Fungicidi	90.652	81.765	80.751	82.439	75.891	77.956	79.658	73.147	67.707	69.891	64.359	54 987
Insetticidi e acaricidi	32.663	33.497	29.901	29.307	27.036	27.29	22.173	27.541	28.16	27.571	26.872	22 829
Erbicidi	31.448	30.568	25.142	25.746	26.541	27.501	25.869	25.679	28.128	24.086	24.241	7 015
Vari	12.336	11.877	18.255	18.48	19.182	20.328	21.766	20.694	19.911	20.876	18.770	6 622
<b>PRINCIPI ATTIVI</b>												
Fungicidi	63.195	54.427	52.894	53.804	50.748	50.036	51.111	46.81	42.953	43.148	36.976	32 828
Insetticidi e acaricidi	11.898	12.814	11.75	11.407	10.947	10.562	8.49	7.885	8.162	7.578	6.687	6 146
Erbicidi	11.826	11.587	8.946	9.205	8.923	9.172	8.432	7.933	9.958	8.327	8.055	7 751
Vari	7.758	7.829	10.616	10.521	10.714	11.068	12.43	11.167	10.117	11.252	9.879	8 687
Biologici	30	47	83	135	115	119	206	342	420	385	289	221
<b>TRAPPOLE (migliaia di unità)</b>												
	593	626	889	868	702	918	1.095	864	728	665	591	601

Nel 2013 calano i fungicidi (-14,6%), gli insetticidi e gli acaricidi (-15,0%), gli erbicidi (-3,1%) e i vari (-9,6%) (Figura 9). In termini assoluti, la diminuzione tra il 2012 e il 2013 è stata di quasi 16 mila tonnellate.

FIGURA 9. PRODOTTI FITOSANITARI DISTRIBUITI PER USO AGRICOLA PER TIPOLOGIA

Anno 2013, variazione percentuale sull'anno precedente



Nel 2013, i fungicidi (pari a 55 mila tonnellate circa) registrano un calo del 14,6% rispetto al 2012.

Le sostanze attive fungicide diminuiscono di circa 4 mila tonnellate, passando approssimativamente da 37 mila a 33 mila tonnellate (-11,2%). Insetticidi-acaricidi, erbicidi e vari diminuiscono, rispettivamente, del 15,0%, del 3,1% e del 9,6%.

I principi attivi insetticidi-acaricidi, erbicidi e vari diminuiscono rispettivamente dell'8,1%, del 3,8% e del 12,1%, quelli relativi ai prodotti biologici del 23,7%, passando da 290 a 221 tonnellate.

Tra il 2012 e il 2013 la quantità di prodotti molto tossici o tossici diminuisce del 5,0% (da 7,7 a 7,3 milioni di chilogrammi), soprattutto i fungicidi, insetticidi-acaricidi e erbicidi, mentre aumentano i prodotti vari. Diminuiscono anche i prodotti non classificabili, mentre si registra un aumento per i nocivi.

Nel 2013, i principi attivi fungicidi diminuiscono nel complesso dell'11,2%: in particolare gli inorganici a base di zolfo (-18,5%) e gli altri principi attivi fungicidi (-4,5%).

FIGURA 10. PRINCIPI ATTIVI  
FUNGICIDI PER CATEGORIA

Anno 2013, variazioni percentuali  
sull'anno precedente

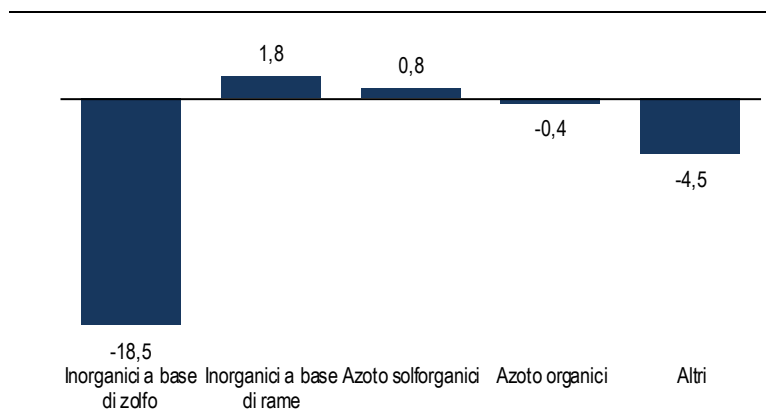
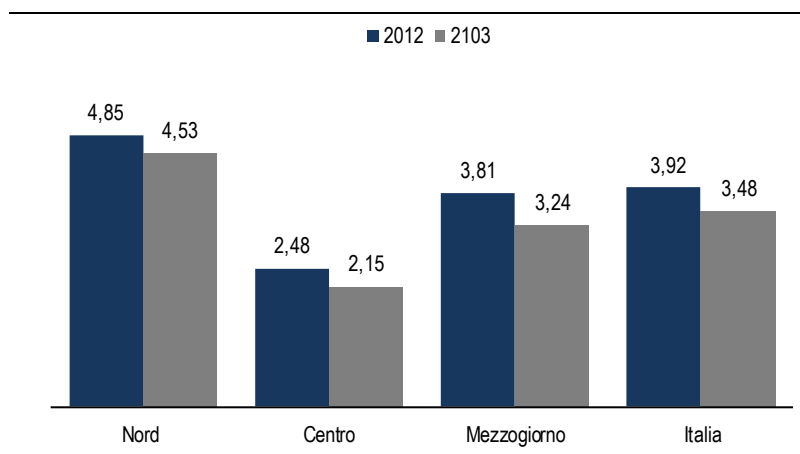


FIGURA 11. PRINCIPI ATTIVI  
FUNGICIDI DISTRIBUITI PER  
ETTARO DI SUPERFICIE  
TRATTABILE PER RIPARTIZIONE  
TERRITORIALE

Anni 2012-2013, in chilogrammi



In Italia il calo generale dei principi attivi fungicidi per ettaro di superficie riguarda tutte le ripartizioni territoriali, in particolare, il Mezzogiorno (-15,0%) (Figura 11).

La quantità di principi per ettaro di superficie trattabile per insetticidi e acaricidi è pari a 3,48 chilogrammi, con un decremento dell'11,1% rispetto al 2012 (3,92 chilogrammi).

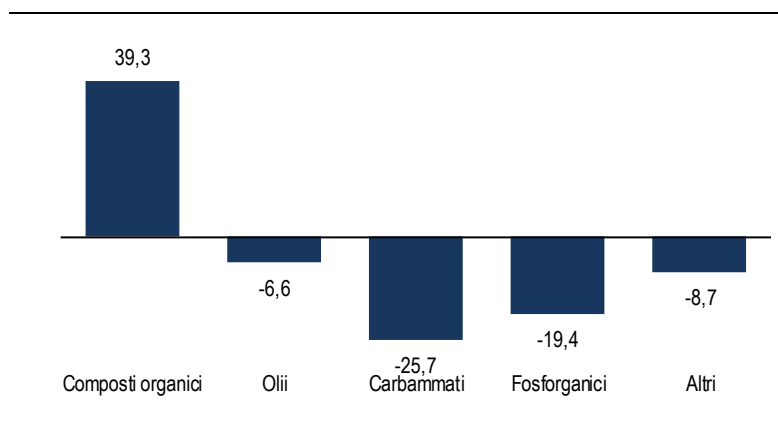
Gli insetticidi e acaricidi distribuiti nel 2013 (22.829 tonnellate) registrano, rispetto all'anno precedente, un calo complessivo di 4 mila tonnellate circa (-15,0%).

Nel 2013 diminuiscono complessivamente anche le quantità di sostanze attive insetticide e acaricide (-542 tonnellate, pari all' 8,1%) (Figura 12).

In particolare, risultano in calo i fosfororganici (-25,7%), i carbammati (-19,4%) e gli oli (-6,6 %), mentre aumenta il composto inorganico (+39,3%).

FIGURA 12. PRINCIPI ATTIVI  
INSETTICIDI E ACARICIDI PER  
CATEGORIA

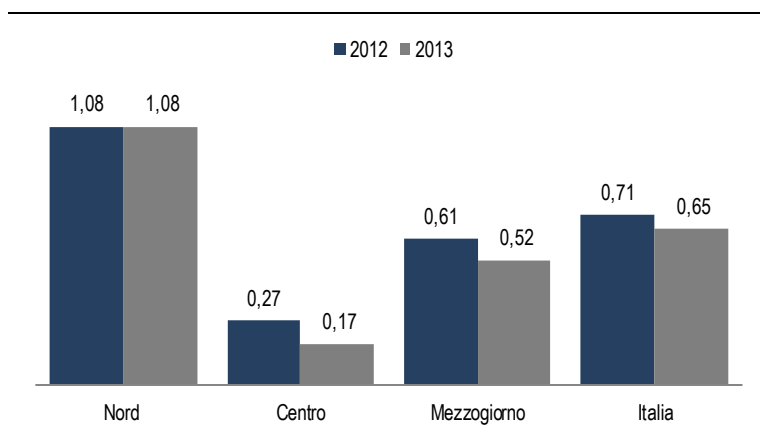
Anno 2013, variazioni percentuali  
sull'anno precedente



La distribuzione di principi attivi per ettaro di superficie è stabile al Nord, con 1,08 chilogrammi per ettaro di superficie sia nel 2012 sia nel 2013 mentre aumenta al Centro (da 0,27 chilogrammi per ettaro a 0,17) e nel Mezzogiorno (da 0,61 a 0,52) (Figura 13).

Nel complesso in Italia diminuiscono i principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari per ettaro di superficie trattabile, passando da 0,71 a 0,65 chilogrammi per ettaro.

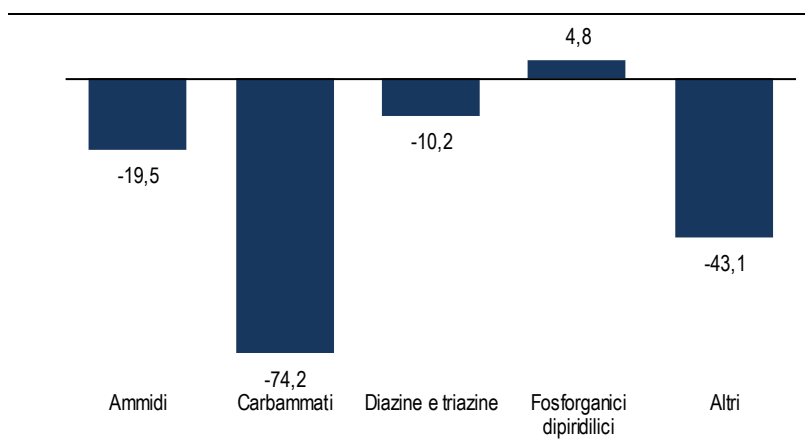
FIGURA 13. PRINCIPI ATTIVI  
INSETTICIDI E ACARICIDI  
DISTRIBUITI PER ETTARO DI  
SUPERFICIE TRATTABILE PER  
RIPARTIZIONE TERRITORIALE  
Anni 2012-2013, in chilogrammi



Nel 2013 i prodotti erbicidi o diserbanti distribuiti per uso agricolo (23.489 tonnellate) diminuiscono, rispetto al 2012, di 751 tonnellate (-3,1%). Per quanto riguarda i principi attivi, solo i fosfororganici registrano un aumento (+4,8%); gli altri principi attivi erbicidi diminuiscono (Figura 14). Nel complesso, le sostanze attive calano di 313.472 tonnellate (-3,9%).

FIGURA 14. PRINCIPI ATTIVI  
ERBICIDI PER CATEGORIA

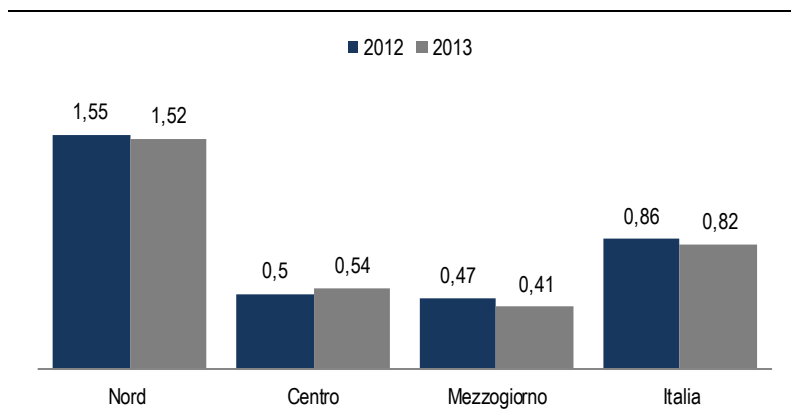
Anno 2013, variazioni percentuali  
sull'anno precedente





Nel 2013 il quantitativo di sostanze attive erbicide, distribuito per ettaro di superficie trattabile, è pari a 0,82 chilogrammi e risulta di poco inferiore al valore riscontrato nel 2012 (0,86 chilogrammi) (Figura 15).

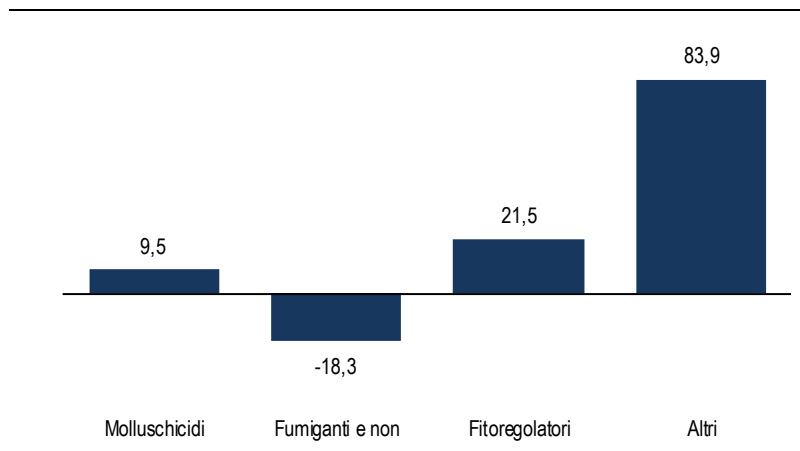
**FIGURA 15. PRINCIPI ATTIVI ERBICIDI DISTRIBUITI PER ETTARO DI SUPERFICIE TRATTABILE PER RIPARTIZIONE TERRITORIALE** Anni 2012-2013, in chilogrammi



La distribuzione dei prodotti fitosanitari di tipo vario (16.968 tonnellate) registra, tra il 2012 e il 2013, un calo di 1.802 tonnellate (-9,6%).

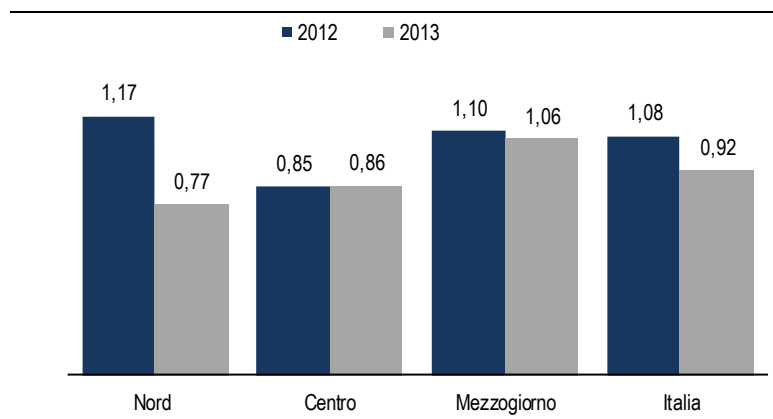
I principi attivi vari (8.686 tonnellate) diminuiscono del 12,1%, con un forte decremento dei fumiganti e non (-1.661 tonnellate, pari al -18,3%); crescono i fitoregolatori (+21,5%) (Figura 16).

**FIGURA 16. PRINCIPI ATTIVI VARI PER CATEGORIA**  
Anno 2013, variazioni percentuali sull'anno precedente



In Italia, i principi attivi vari (compresi anche quelli di origine biologica), distribuiti per ettaro di superficie trattabile risultano pari a 0,92 chilogrammi, in calo rispetto all'anno precedente (1,08, -0,2%) (Figura 17).

FIGURA 17. PRINCIPI ATTIVI VARI  
DISTRIBUITI PER ETTARO DI  
SUPERFICIE TRATTABILE PER  
RIPARTIZIONE TERRITORIALE  
Anni 2011-2012, in chilogrammi



### Principi attivi di origine biologica: un mercato ancora in lieve calo

Nel 2013, così come nel 2012, si registra un calo rispetto all'anno precedente dei principi attivi di origine biologica contenuti nei diversi preparati fitosanitari (-23,7%). Nel 2013 ne sono state distribuite 221 tonnellate (289 nel 2012). I principi attivi maggiormente presenti nei formulati distribuiti sono le sostanze di origine animale.

A livello nazionale le trappole distribuite aumentano invece dell'1,7%, passando da 590.615 unità a 600.585. Nel dettaglio territoriale, l'80,2% è stato distribuito nel Nord Italia (in termini assoluti, 481.805 trappole); il 5,1% al centro (30.674 trappole); il 14,7% al Mezzogiorno (88.106 trappole).

## Glossario fitosanitari

**Acaricidi:** prodotti idonei per la lotta contro gli acari.

**Agrofarmaci:** (v. Prodotti fitosanitari).

**Biologici:** prodotti di origine biologica.

**Classe di tossicità:** in base alla legislazione comunitaria e nazionale vigente sulla classe di tossicità i prodotti fitosanitari vengono suddivisi in tre classi: molto tossici e tossici, nocivi e non classificabili.

**Concentrazione:** rapporto tra il contenuto in principi attivi e la relativa quantità di prodotti fitosanitari che li contiene.

**Diserbanti:** (v. Erbicidi).

**Erbicidi:** prodotti che agiscono direttamente sulla pianta dalle prime fasi di sviluppo epigeo in poi; tra gli erbicidi si distinguono quelli selettivi costituiti da prodotti che eliminano alcune specie di piante, lasciando indenni altre anche se colpite dall'erbicida.

**Fitofarmaci:** (v. Prodotti fitosanitari).

**Fitoiatrici:** (v. Prodotti fitosanitari).

**Fungicidi:** prodotti impiegati contro le malattie causate dai funghi.

**Insetticidi:** prodotti idonei per la lotta contro gli insetti.

**Mezzi di produzione:** mezzi tecnici impiegati per il conseguimento delle produzioni agricole che comprendono prodotti fitosanitari, fertilizzanti, sementi, mangimi, mezzi meccanici, carburanti, energia elettrica, eccetera.

**Principi attivi:** comprendono tutte le sostanze e i microrganismi aventi un'azione generale o specifica su organismi nocivi o su vegetali, su parti di vegetali o su prodotti vegetali.

**Principi attivi consentiti in agricoltura biologica:** comprendono tutte le sostanze e i microrganismi aventi un'azione generale o specifica su organismi nocivi o su vegetali, su parti di vegetali o su prodotti vegetali consentiti in agricoltura biologica in base alla legislazione vigente.

**Prodotti fitosanitari:** comprendono tutte le sostanze o principi attivi ed i preparati contenenti una o più sostanze o principi attivi presentati nella forma in cui sono forniti all'utilizzatore e destinati a proteggere i vegetali o i prodotti vegetali da tutti gli organismi nocivi o a prevenirne gli effetti, favorire o regolare i processi vitali dei vegetali, conservare i prodotti vegetali, eliminare le piante indesiderate, eliminare parti di vegetali e frenare o evitare un loro indesiderato accrescimento. Comprendono i fungicidi, gli insetticidi ed acaricidi, gli erbicidi, i vari, i biologici e le trappole.

**Prodotti per la protezione delle piante:** (v. Prodotti fitosanitari).

**Sostanze attive:** (v. Principi attivi).

**Superficie trattabile:** superficie che comprende i seminativi (inclusi gli orti familiari, esclusi i terreni a riposo) e le coltivazioni legnose agrarie.

**Trappole:** strumentazioni contenenti principi attivi utilizzate sia per il monitoraggio sia per segnalare la riproduzione degli insetti dannosi alle colture. In base al principio attivo contenuto, si distinguono in trappole con sali di diammonio, trappole con feromoni e altri tipi di trappole.

**Prodotti vari:** prodotti idonei contro determinate specie animali (roditori, molluschi, nematodi, eccetera) o impiegati come fumiganti, fitoregolatori e come sostanze coadiuvanti delle altre tipologie di prodotti fitosanitari

## Glossario fertilizzanti

**Ammendanti:** raggruppano i prodotti a base di sostanza organica, naturale o sintetica, con un contenuto in elementi nutritivi o fertilizzanti primari (azoto, fosforo e potassio) che non supera il 2% della massa totale; gli ammendanti comprendono: ammendante vegetale non compostato, ammendante compostato, letame, ammendante compostato misto, ammendante torboso composto e altri ammendanti (vermicompost, estratti umici, letame artificiale, ammendante animale idrolizzato, ecc.).

**Concentrazione:** vedi *Titolo*

**Concimi:** sostanze naturali o sintetiche, minerali o organiche, idonee a fornire alle colture uno o più degli elementi chimici della fertilità. I concimi, che possono essere commercializzati allo stato sia solido (granuli, polveri, pellettati) che fluido (soluzioni e sospensioni), si dividono in prodotti minerali (comprendenti pure i formulati a base di uno o più mesoelementi o microelementi), organici ed organo-minerali (che, a loro volta, sono distinti in semplici e composti).

**Concimi a base di microelementi:** comprendono i prodotti minerali che contengono uno solo o combinazioni, secondo vari rapporti, di microelementi o oligoelementi (boro, cobalto, rame, ferro, manganese, molibdeno e zinco). I concimi a base di microelementi si dividono in forma minerale (quando i microelementi sono in forma libera) e chelata (quando i microelementi sono legati all'agente chelante).

**Concimi a base di mesoelementi:** raggruppano i formulati minerali che contengono uno solo o combinazioni, secondo vari rapporti, degli elementi chimici secondari della fertilità (calcio, magnesio e zolfo).

**Concimi minerali:** i prodotti che contengono uno solo o combinazioni, secondo vari rapporti, degli elementi chimici della fertilità. I concimi minerali semplici sono distinti in azotati, fosfatici e potassici; quelli minerali composti sono suddivisi in binari (azoto-potassici, azoto-fosfatici, fosfo-potassici) e ternari azoto-fosfo-potassici.

**Concimi organici:** i prodotti formati da composti organici del carbonio, di origine sia animale che vegetale, legati chimicamente in forma organica agli elementi principali della fertilità; i concimi organici semplici comprendono soltanto gli azotati, mentre quelli composti raggruppano i binari azoto-fosfatici.

**Concimi organo-minerali:** riuniscono i formulati ottenuti per reazione o le miscele di uno o più concimi organici con uno o più concimi minerali semplici o composti; i concimi organo-minerali semplici comprendono soltanto gli azotati, mentre quelli composti raggruppano sia i binari che i ternari.

**Correttivi:** comprendono i prodotti inorganici, naturali o sintetici, a base di calcio, magnesio e zolfo; i correttivi si distinguono in calci, calcari, dolomiti e ceneri di calce, solfato di calcio, anidrite e gessi, zolfo per uso agricolo e altri correttivi (solfato di magnesio, ossido di magnesio, solfato ferroso, pirite per uso agricolo, ecc.).

**Elementi fertilizzanti:** vedi Elementi nutritivi

**Elementi nutritivi:** comprendono la parte attiva dei fertilizzanti, ovvero la componente utile alla struttura del terreno ed alla crescita delle piante costituita dagli elementi nutritivi (principali, secondari o mesoelementi, microelementi o oligoelementi e sostanza organica), che comunemente sono indicati in valore percentuale nel titolo del formulato.

Gli elementi nutritivi principali sono l'azoto, il fosforo e il potassio espressi rispettivamente come azoto in complesso, anidride fosforica e ossido potassico. E' la presenza di tali elementi nei prodotti che qualifica i diversi fertilizzanti e che costituisce la componente più consistente degli elementi nutritivi distribuiti per ettaro di superficie concimabile.

Gli elementi fertilizzanti secondari o mesoelementi sono rappresentati da calcio, magnesio e zolfo; essi costituiscono, rispetto a quelli principali, una componente minoritaria nel titolo dei diversi fertilizzanti.

I microelementi o oligoelementi comprendono boro, cobalto, rame, ferro, manganese, molibdeno e zinco e necessitano di minime quantità per svolgere la loro azione.

**Elementi nutritivi principali:** comprendono azoto, fosforo e potassio.

**Elementi nutritivi secondari:** comprendono calcio, magnesio e zolfo.

**Fertilizzanti:** sostanze che, per il loro contenuto in elementi nutritivi o fertilizzanti, oppure per le loro peculiari caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche, contribuiscono al miglioramento della struttura e fertilità del terreno agrario, al nutrimento delle specie vegetali coltivate o, comunque, ad un loro migliore sviluppo.

**Fertilizzanti alla rinfusa:** comprendono qualsiasi tipo di fertilizzante commercializzato sfuso o in sacconi.

**Fertilizzanti consentiti in agricoltura biologica:** i prodotti che, in base alla Circolare MiPAF n. 8 del 13/9/1999 e successive modifiche, si possono utilizzare in agricoltura biologica.

**Mesoelementi:** vedi Elementi nutritivi secondari

**Microelementi:** comprendono boro, cobalto, rame, ferro, manganese, molibdeno e zinco.

**Oligoelementi:** vedi Microelementi

**Prodotti ad azione specifica:** i prodotti che apportano ad un altro fertilizzante e/o al suolo e/o alla pianta, sostanze che favoriscono o regolano l'assorbimento degli elementi nutritivi o correggono determinate anomalie di tipo fisiologico. I prodotti ad azione specifica comprendono prodotti ad azione sui fertilizzanti (inibitori e ricoprenti), prodotti ad azione sul suolo e prodotti ad azione sulla pianta o biostimolanti.

**Superficie concimabile:** la superficie che comprende i seminativi (inclusi gli orti familiari, esclusi i terreni a riposo) e le coltivazioni legnose agrarie.

**Substrati di coltivazione:** raggruppano i materiali diversi dai suoli in situ, dove sono coltivati i vegetali.

**Titolo:** la somma di tutti gli elementi nutritivi (principali, secondari o mesoelementi, microelementi o oligoelementi e sostanza organica) contenuti in ciascun fertilizzante espressi in valore percentuale.