

FERTILEXPO 2004

Convegno

Da dove viene e dove va il mercato dei fertilizzanti in Italia

Relazione

Mario Adua

L'andamento della distribuzione dei fertilizzanti

Parco Scientifico tecnologico di Venezia

1 dicembre 2004

L'andamento della distribuzione dei fertilizzanti

Mario Adua ()*

(*) *Istituto nazionale di statistica*
e-mail: adua@istat.it

1. Introduzione

Il presente lavoro approfondisce le tematiche relative all'evoluzione della distribuzione dei fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi) in Italia. La ricerca viene svolta sulla base dei dati statistici disponibili, rilevati dall'Istituto nazionale di statistica (Istat) per gli anni 1990-2003.

L'evoluzione della distribuzione dei fertilizzanti appare sempre più in stretta correlazione con il ruolo che la società moderna attribuisce all'agricoltura, all'ambiente, all'alimentazione, alla salute e alla qualità della vita.

Va sottolineato, infatti, che la produzione non è più il fine ultimo dell'agricoltura; pertanto, il consumo dei fertilizzanti avviene sempre più in funzione dei seguenti parametri:

- tipo di agricoltura (biologica, in conversione, biodinamica, integrata, sostenibile o ecocompatibile, di precisione, convenzionale);
- recupero di materie prime (trattamento e riutilizzo di sottoprodotti e rifiuti);
- tipo di produzione (quantitativa, qualitativa, non alimentare, energetica);
- rispetto dell'ambiente (integrità del suolo e delle falde acquifere);
- salvaguardia della salute (contenuto di residui nocivi nelle derrate alimentari);
- qualità della vita (intesa come qualità globale).

L'analisi di seguito proposta, evidenzia come talune tematiche inerenti l'uso dei fertilizzanti siano già state recepite dai produttori, distributori ed agricoltori e come il cambiamento socio-politico e culturale influenzi enormemente l'immissione al consumo dei fertilizzanti.

2. Le caratteristiche dell'indagine sulla distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti

L'Istat rileva con cadenza annuale direttamente presso tutte le imprese distributrici (con il proprio marchio o di marchi esteri) i dati sull'immissione al consumo dei fertilizzanti. (concimi, ammendanti e correttivi) costituiti da sostanze naturali o sintetiche, minerali o organiche, idonee sia a fornire alle colture uno o più elementi chimici delle fertilità che capaci di modificare e migliorare le proprietà e le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche del terreno agrario. Le definizioni dei fertilizzanti, che determinano il campo di osservazione dell'indagine, corrispondono a quelle contenute nella Legge 748/84 e successive modifiche.

Al fine di evitare duplicazioni e omissioni nei dati, non vengono rilevati i fertilizzanti esportati e quelli destinati ad utilizzazioni extra-agricole; i quantitativi venduti ad altre imprese che li commercializzano con il proprio marchio (anche a seguito di ulteriori operazioni di trasformazione, miscelazione, confezionatura, ecc.) vengono rilevati presso le imprese acquirenti. Sono invece compresi nella rilevazione anche i quantitativi prodotti da consorzi, cooperative, associazioni, aziende agricole o altri enti che li distribuiscono ai propri associati, compartecipanti, coloni, dipendenti, ecc. Solo per i fertilizzanti importati devono essere dichiarate anche le quantità commercializzate con un marchio diverso da quello dell'impresa distributrice. In particolare, i quantitativi di fertilizzanti venduti alla rinfusa o sfusi non sono rilevati, tranne il caso in cui vengano inoltrati tal quali alla distribuzione.

Alle imprese viene richiesto di indicare la quantità, espressa in quintali, sia di produzione nazionale che d'importazione, dei fertilizzanti (concimi, ammendanti e correttivi) per uso agricolo distribuiti annualmente nelle singole province.

Il tasso di risposta relativo all'indagine 2003 è pari all'85%; per ridurre il numero di cadute vengono svolti solleciti postali e telefonici. La mancata risposta viene integrata mediante il metodo dell'interpolazione. La popolazione delle imprese da rilevare viene aggiornata annualmente incrociando i dati presenti nei diversi archivi Istat, esaminando pubblicazioni specializzate, contattando le associazioni di settore e curando contatti diretti con le imprese, soprattutto per conoscere le variazioni societarie e le interrelazioni tra le ditte note e quelle di nuova formazione.

I fertilizzanti rilevati, in base alla legislazione vigente, sono suddivisi in 64 tipologie fra concimi (minerali, organo-minerali, organici, a base di meso e microelementi) ammendanti e correttivi. Per ciascuna tipologia viene rilevata sia la quantità distribuita a livello provinciale che il contenuto completo in elementi nutritivi primari, mesoelementi, microelementi e sostanza organica. A partire dal 2003 vengono rilevati distintamente i fertilizzanti consentiti in agricoltura biologica.

Si tratta di una indagine censuaria condotta su un numero limitato di unità che vengono seguite una per una mediante un rapporto personale e capillare fra l'esperto Istat ed i singoli referenti statistici individuati presso ciascuna impresa distributrice. Ciò consente di agevolare e ridurre notevolmente le tempistiche dell'indagine e di procedere rapidamente alla pubblicazione dei risultati finali.

La distribuzione dei fertilizzanti dipende principalmente dal tipo di agricoltura praticata (convenzionale, biologica, integrata, ecc.), dalla rotazione colturale, dalle singole specie e varietà coltivate, dalla natura fisico-chimica del terreno, dall'andamento del mercato, nonché dalle scelte dell'agricoltore nella determinazione del piano di concimazione aziendale. L'apporto dei singoli elementi nutritivi (azoto, fosforo, potassio, mesoelementi, microelementi e sostanza organica) si ottiene selezionando i formulati ritenuti più idonei tra una vasta gamma di concimi, ammendanti e correttivi. Ciò avviene anche sulla base dei costi e ricavi relativi e delle esigenze di restituzione al terreno agrario degli elementi nutritivi sottratti dalle colture precedentemente impiantate.

Le più recenti pratiche agronomiche tendono a razionalizzare la quantità di fertilizzanti impiegati, dando priorità alle specifiche esigenze nutritive e colturali nonché, in base alle attuali direttive comunitarie, alla qualità delle produzioni.

I punti di forza della rilevazione sono i seguenti:

- autocompilazione dei modelli di rilevazione;
- solleciti epistolari e telefonici;
- alto grado di risposta da parte delle unità di rilevazione;
- integrazione della mancata risposta parziale mediante reintervista telefonica alle imprese;
- integrazione della mancata risposta totale in base sia all'evoluzione del settore che alle informazioni fornite dalla medesima ditta negli anni precedenti;
- controllo e correzione dei modelli da parte di esperti e confronto con gli analoghi dati rilevati l'anno precedente;
- elaborazione e pubblicazione dei risultati finali entro l'anno di rilevazione mediante appositi rapporti (Statistiche in breve) ed immissione dei dati sul sito internet dell'Istat (www.istat.it);
- aggiornamento continuo degli archivi delle unità di rilevazione;
- fattiva collaborazione tecnica con l'associazione di categoria Assofertilizzanti;
- partecipazione attiva all'Osservatorio nazionale permanente sui fertilizzanti;
- forte contenimento delle risorse umane, tecniche e d economiche impiegate per le rilevazioni;
- risposta alle richieste di dati provenienti da EUROSTAT, FAO, OECD, APAT, Ministero dell'Ambiente, Ministero dell'agricoltura e foreste (MiPAF), Regioni e altre istituzioni, organismi ed enti vari interessati ai mezzi di produzione.

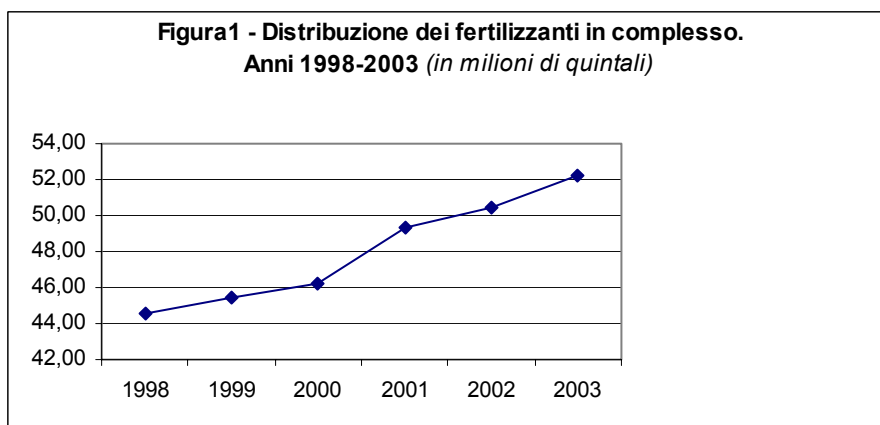
3. Fertilizzanti in complesso

Dal 1998 la rilevazione sulla distribuzione dei fertilizzanti si riferisce a tutte le tipologie di prodotto, ad esclusione dei concimi a base di mesoelementi, rilevati a partire dal 1999.

I dati relativi al periodo 1998-2003 (*Prospetti 1 e 2, Figure 1 e 2*) evidenziano le seguenti variazioni:

- i fertilizzanti in complesso crescono da 44,6 a 52,2 milioni di quintali (+17,0%);
- i concimi registrano un lieve incremento, passando da 41,6 a 42,2 milioni di quintali (+1,3%);

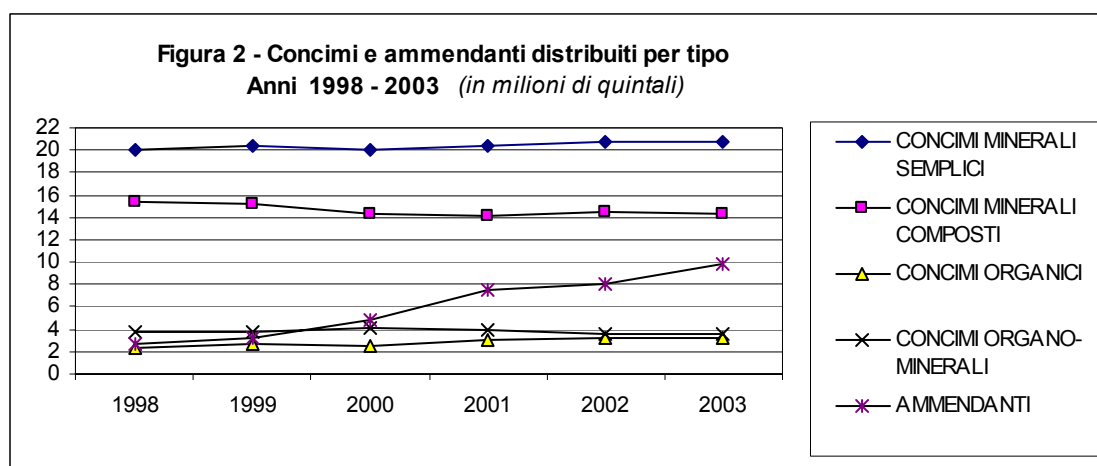
- la distribuzione degli ammendanti consegue la sua massima espansione nel 2003, aumentando nel periodo rilevato, da 2,7 a 9,8 milioni di quintali (+265,2%);
- i correttivi diminuiscono da 280 a 232 mila quintali (-17,0%).



Prospetto 1 – Fertilizzanti distribuiti per tipo. Anni 1998 – 2003 (in quintali)

| Tipo di fertilizzante | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| CONCIMI | 41.646.354 | 42.024.727 | 41.196.537 | 41.665.559 | 42.143.261 | 42.181.946 |
| - MINERALI SEMPLICI | 20.000.782 | 20.399.107 | 20.052.967 | 20.472.064 | 20.803.538 | 20.785.090 |
| - MINERALI COMPOSTI | 15.442.172 | 15.139.407 | 14.233.503 | 14.153.868 | 14.469.135 | 14.335.548 |
| - A BASE DI MESOELEMENTI | (a) | 8.377 | 12.758 | 15.065 | 52.653 | 56.866 |
| - A BASE DI MICROELEMENTI | 16.865 | 30.993 | 140.023 | 161.655 | 150.618 | 163.847 |
| - ORGANICI | 2.349.302 | 2.627.286 | 2.558.130 | 3.007.180 | 3.167.840 | 3.286.940 |
| - ORGANO-MINERALI | 3.837.233 | 3.819.557 | 4.199.156 | 3.855.727 | 3.499.477 | 3.553.655 |
| AMMENDANTI | 2.676.758 | 3.280.737 | 4.874.300 | 7.546.547 | 8.080.235 | 9.775.746 |
| CORRETTIVI | 279.604 | 192.653 | 172.108 | 149.765 | 229.656 | 232.055 |
| FERTILIZZANTI IN COMPLESSO | 44.602.716 | 45.498.117 | 46.242.945 | 49.361.871 | 50.453.152 | 52.189.747 |

(a) – Dato non rilevato



In particolare la distribuzione dei concimi presenta un lieve calo dei formulati minerali (-0,3 milioni di quintali, pari a -0,3%) e di quelli organo-minerali (-0,3 milioni di quintali, pari a -7,4%) a fronte di un incremento dei prodotti organici (+0,9 milioni di quintali, pari a +39,9%).

Fra gli ammendanti gli incrementi maggiori risultano quelli relativi al formulato misto ed a quello vegetale pari, rispettivamente, a 3,1 e 1,6 milioni di quintali.

Appare evidente come alla contenuta diminuzione dei prodotti minerali ed organo-minerali corrisponda un crescente incremento di quelli organici; tale tendenza risulta perfettamente coerente con le direttive di politica agricola dell'Unione Europea che tendono a privilegiare la concimazione organica in un'ottica di qualità delle produzioni, salvaguardia della salute e rispetto dell'ambiente.

Prospetto 2 - Fertilizzanti distribuiti, per regione - Anno 2003 (in quintali)

| REGIONI | Concimi | Ammendanti | Correttivi | Totale |
|-----------------------|-------------------|------------------|----------------|-------------------|
| Piemonte | 3.780.731 | 546.629 | 47.123 | 4.374.483 |
| Valle d'Aosta | 2.276 | 11.734 | 3 | 14.013 |
| Lombardia | 5.387.843 | 2.486.336 | 86.473 | 7.960.652 |
| Trentino-Alto Adige | 431.456 | 111.755 | 11.328 | 554.539 |
| <i>Bolzano-Bozen</i> | <i>310.605</i> | <i>53.330</i> | <i>10.306</i> | <i>374.241</i> |
| <i>Trento</i> | <i>120.851</i> | <i>58.425</i> | <i>1.022</i> | <i>180.298</i> |
| Veneto | 5.528.364 | 2.255.193 | 4.260 | 7.787.817 |
| Friuli-Venezia Giulia | 1.782.188 | 166.452 | 2.474 | 1.951.114 |
| Liguria | 176.907 | 480.922 | 588 | 658.417 |
| Emilia-Romagna | 4.543.818 | 744.761 | 5.149 | 5.293.728 |
| Toscana | 2.243.325 | 515.658 | 9.116 | 2.768.099 |
| Umbria | 1.205.893 | 105.005 | 72 | 1.310.970 |
| Marche | 1.624.781 | 159.832 | 7.713 | 1.792.326 |
| Lazio | 1.768.522 | 699.977 | 8.295 | 2.476.794 |
| Abruzzo | 1.142.720 | 93.448 | 5.026 | 1.241.194 |
| Molise | 350.303 | 16.507 | 532 | 367.342 |
| Campania | 2.216.290 | 410.499 | 2.516 | 2.629.305 |
| Puglia | 4.472.330 | 245.343 | 18.511 | 4.736.184 |
| Basilicata | 609.082 | 24.640 | 3.520 | 637.242 |
| Calabria | 1.000.874 | 79.751 | 1.379 | 1.082.004 |
| Sicilia | 2.803.102 | 547.898 | 16.496 | 3.367.496 |
| Sardegna | 1.111.141 | 73.406 | 1.481 | 1.186.028 |
| ITALIA | 42.181.946 | 9.775.746 | 232.055 | 52.189.747 |
| <i>Nord</i> | <i>21.633.583</i> | <i>6.803.782</i> | <i>157.398</i> | <i>28.594.763</i> |
| <i>Centro</i> | <i>6.842.521</i> | <i>1.480.472</i> | <i>25.196</i> | <i>8.348.189</i> |
| <i>Mezzogiorno</i> | <i>13.705.842</i> | <i>1.491.492</i> | <i>49.461</i> | <i>15.246.795</i> |

Nel 2003 si rileva un aumento dei fertilizzanti distribuiti per uso agricolo che, per la prima volta, supera la quota di 52 milioni di quintali. Rispetto all'anno precedente si registra un incremento di 1,7 milioni di quintali (+3,4%) dei formulati distribuiti, saliti da 50,5 a 52,2 milioni di quintali.

L'immissione al consumo degli ammendanti aumenta di 1,7 milioni di quintali (+21,0%) mentre permane pressoché stabile quella dei concimi e dei correttivi che crescono rispettivamente di soli 39 mila e 2 mila quintali. Sotto il profilo territoriale, il 54,8% della distribuzione nazionale si concentra nel Nord del Paese, il 16,0% nel Centro ed il restante 29,2% nel Mezzogiorno. In particolare, nelle regioni settentrionali risulta immesso al consumo il 51,3% dei concimi, il 69,6% degli ammendanti ed il 67,8% dei correttivi.

Le regioni più interessate alla distribuzione di fertilizzanti sono Lombardia e Veneto che assorbono rispettivamente il 15,3% ed il 14,9% della distribuzione nazionale. Nel Centro e nel Mezzogiorno si segnalano Toscana e Puglia dove s'immette al consumo, rispettivamente, il 5,3% ed il 9,1% del quantitativo complessivo distribuito.

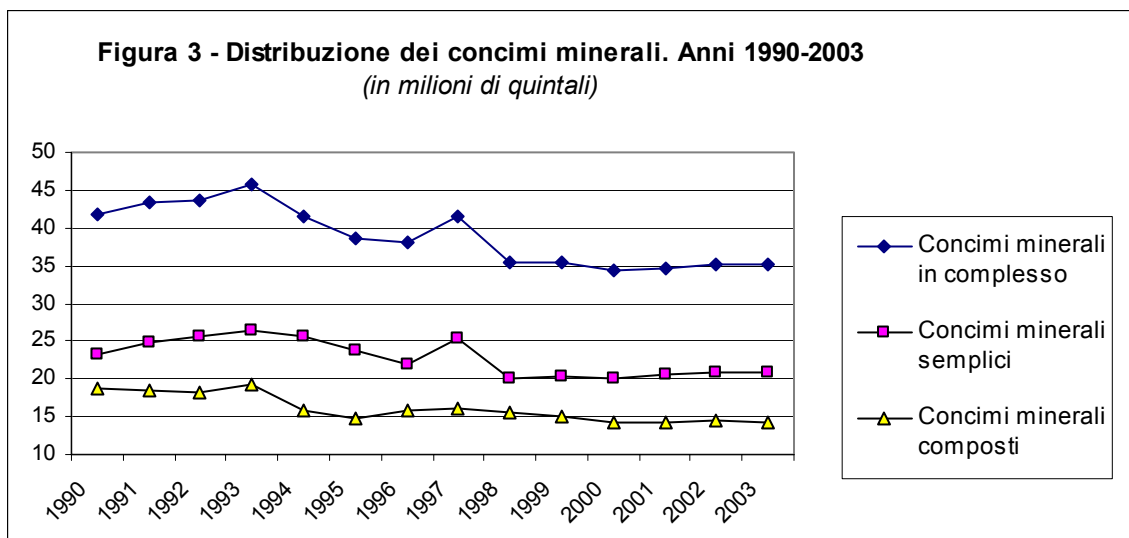
4. Concimi

4.1 - Concimi minerali

Analizzando i dati relativi al periodo 1991-2003, si evidenzia come l'immissione al consumo dei prodotti minerali semplici e composti in complesso (esclusi i concimi a base di meso e microelementi) sia considerevolmente diminuita (*Figura 3* e *Prospetto 3*); infatti la distribuzione, scesa da 41,8 a 35,1 milioni di quintali, registra una contrazione di ben 6,7 milioni di quintali (-16,0%).

Il calo riguarda maggiormente i prodotti composti (-4,3 milioni di quintali) che quelli semplici (-2,4 milioni di quintali).

Nel corso degli anni 1998-2003 la distribuzione risulta notevolmente stabilizzata intorno ai 35 milioni di quintali, grazie all'aumento dei concimi minerali semplici (+0,8 milioni di quintali) che riduce la perdita di quelli composti (-1,1 milioni di quintali).



Prospetto 3 – Concimi minerali semplici e composti distribuiti per regione - Anno 2003 (in quintali)

| REGIONI | Semplici | | | | Composti | | | Totale |
|-----------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | Azotati | Fosfatici | Potassici | Totale | Binari | Ternari | Totale | |
| Piemonte | 1.449.520 | 27.761 | 347.601 | 1.824.882 | 441.975 | 980.108 | 1.422.083 | 3.246.965 |
| Valle d'Aosta | 15 | - | - | 15 | 1 | 216 | 217 | 232 |
| Lombardia | 2.439.510 | 224.776 | 386.056 | 3.050.342 | 553.869 | 1.196.219 | 1.750.088 | 4.800.430 |
| Trentino-Alto Adige | 93.040 | 5.097 | 15.511 | 113.648 | 8.865 | 216.870 | 225.735 | 339.383 |
| <i>Bolzano-Bozen</i> | <i>78.016</i> | <i>4.195</i> | <i>11.449</i> | <i>93.660</i> | <i>5.276</i> | <i>154.660</i> | <i>159.936</i> | <i>253.596</i> |
| <i>Trento</i> | <i>15.024</i> | <i>902</i> | <i>4.062</i> | <i>19.988</i> | <i>3.589</i> | <i>62.210</i> | <i>65.799</i> | <i>85.787</i> |
| Veneto | 2.074.337 | 279.467 | 276.511 | 2.630.315 | 440.422 | 1.664.226 | 2.104.648 | 4.734.963 |
| Friuli-Venezia Giulia | 671.904 | 35.861 | 218.852 | 926.617 | 247.200 | 392.657 | 639.857 | 1.566.474 |
| Liguria | 15.245 | 636 | 15.262 | 31.143 | 5.361 | 37.269 | 42.630 | 73.773 |
| Emilia-Romagna | 2.023.178 | 485.975 | 91.220 | 2.600.373 | 529.090 | 539.279 | 1.068.369 | 3.668.742 |
| Toscana | 763.088 | 52.387 | 36.446 | 851.921 | 316.708 | 343.716 | 660.424 | 1.512.345 |
| Umbria | 570.334 | 34.062 | 19.062 | 623.458 | 244.385 | 138.177 | 382.562 | 1.006.020 |
| Marche | 657.093 | 220.075 | 5.149 | 882.317 | 281.720 | 139.039 | 420.759 | 1.303.076 |
| Lazio | 649.981 | 39.526 | 18.462 | 707.969 | 251.227 | 387.744 | 638.971 | 1.346.940 |
| Abruzzo | 314.498 | 94.164 | 19.092 | 427.754 | 213.734 | 252.614 | 466.348 | 894.102 |
| Molise | 154.867 | 37.720 | 1.809 | 194.396 | 80.489 | 27.189 | 107.678 | 302.074 |
| Campania | 1.007.561 | 162.057 | 10.632 | 1.180.250 | 319.377 | 376.358 | 695.735 | 1.875.985 |
| Puglia | 2.072.497 | 361.210 | 26.368 | 2.460.075 | 695.289 | 703.292 | 1.398.581 | 3.858.656 |
| Basilicata | 263.018 | 30.850 | 2.457 | 296.325 | 150.241 | 92.785 | 243.026 | 539.351 |
| Calabria | 338.921 | 87.521 | 5.709 | 432.151 | 126.502 | 291.016 | 417.518 | 849.669 |
| Sicilia | 731.987 | 303.224 | 57.513 | 1.092.724 | 385.566 | 704.343 | 1.089.909 | 2.182.633 |
| Sardegna | 405.316 | 37.399 | 15.700 | 458.415 | 365.983 | 194.427 | 560.410 | 1.018.825 |
| ITALIA | 16.695.910 | 2.519.768 | 1.569.412 | 20.785.090 | 5.658.004 | 8.677.544 | 14.335.548 | 35.120.638 |
| <i>Nord</i> | <i>8.766.749</i> | <i>1.059.573</i> | <i>1.351.013</i> | <i>11.177.335</i> | <i>2.226.783</i> | <i>5.026.844</i> | <i>7.253.627</i> | <i>18.430.962</i> |
| <i>Centro</i> | <i>2.640.496</i> | <i>346.050</i> | <i>79.119</i> | <i>3.065.665</i> | <i>1.094.040</i> | <i>1.008.676</i> | <i>2.102.716</i> | <i>5.168.381</i> |
| <i>Mezzogiorno</i> | <i>5.288.665</i> | <i>1.114.145</i> | <i>139.280</i> | <i>6.542.090</i> | <i>2.337.181</i> | <i>2.642.024</i> | <i>4.979.205</i> | <i>11.521.295</i> |

I concimi minerali semplici immessi al consumo nel 2003 sono 20,8 milioni di quintali, con una leggera diminuzione rispetto all'anno precedente (-18 mila quintali, pari al -0,1%). Il calo si deve alla contrazione dei formulati azotati, diminuiti di 69 mila quintali (-0,4%), solo parzialmente compensata dall'incremento dei prodotti potassici (+46 mila quintali, pari a +3,0%) e di quelli fosfatici (+4 mila quintali, pari a +0,2%).

La sostanziale stabilità dei concimi minerali semplici azotati conferma la propensione degli agricoltori ad utilizzare formulati a rapido rilascio, ritenuti più idonei al conseguimento delle produzioni vegetali attese.

I prodotti maggiormente distribuiti sono l'urea ed il nitrato ammonico, rispettivamente con 7,7 e 5,8 milioni di quintali immessi al consumo. Fra i concimi azotati semplici, gli incrementi più consistenti riguardano la distribuzione del nitrato ammonico (+1,9%), dell'urea (+0,8%) e degli altri azotati (+12,1%); viceversa, risulta in calo la commercializzazione del solfato ammonico (-21,4%) e della calciocianammide (-10,0%). Il leggero aumento dei prodotti fosfatici è la conseguenza di una maggiore distribuzione del perfosfato semplice (+3,8%) che compensa la riduzione di quello triplo (-7,6%) e degli altri concimi fosfatici (-4,8%). Fra i formulati potassici, il solfato di potassio è il

prodotto che consegue il maggior aumento (+73 mila quintali, pari a +23,7%), mentre il cloruro di potassio cala di 34 mila quintali (-3,2%).

La distribuzione dei concimi minerali semplici si concentra nelle regioni settentrionali, tra le quali prevalgono Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna dove risulta immesso al consumo, rispettivamente, il 14,7%, il 12,7% ed il 12,5% del totale nazionale: Le regioni dell'Italia centrale coprono complessivamente il 14,7% della distribuzione; nel Mezzogiorno, che copre il 31,5% della distribuzione, le regioni più interessate sono Puglia, Campania e Sicilia che assorbono, rispettivamente, l'11,8%, il 5,7% ed il 5,3% dei prodotti commercializzati.

Sempre nel 2003, l'immissione al consumo dei concimi minerali composti risulta pari a 14,3 milioni di quintali. Rispetto all'anno precedente si registra una diminuzione di 134 mila quintali (-0,9%) determinata dalla contrazione dei prodotti ternari (-529 mila quintali, pari a -5,7%) solo parzialmente compensata dall'incremento dei formulati binari (+395 mila quintali, pari a +7,5%).

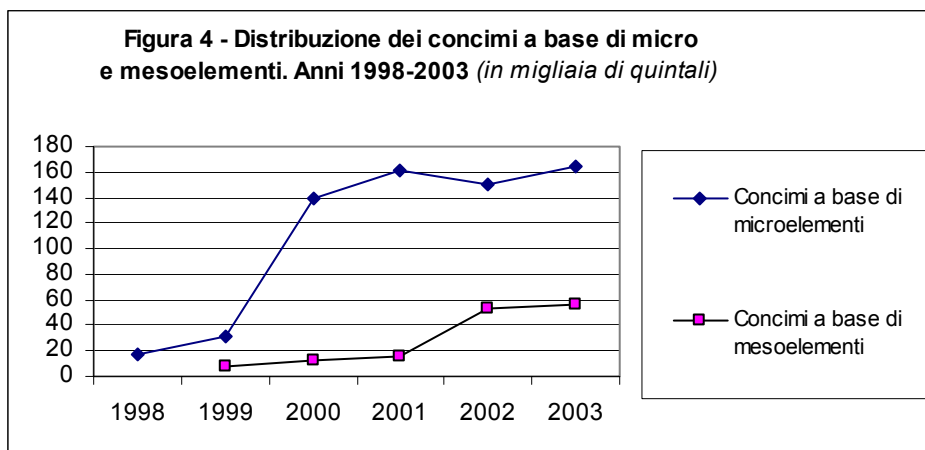
La leggera riduzione dei concimi minerali composti risulta in linea con la tendenza degli agricoltori a procedere, sia pur lentamente, nel decisivo passaggio dalla concimazione minerale a quella organica.

Tra i concimi binari, quelli azoto-fosfatici, in aumento di 396 mila quintali (+9,2%), costituiscono ben l'82,9% della quantità totale immessa al consumo. Il 41,3% dei binari risulta distribuito nel Mezzogiorno, il 39,4% nel Nord ed il restante 19,3% nel Centro. La regione che impiega più prodotti binari è la Puglia che assorbe il 12,3% della distribuzione nazionale.

La contrazione distributiva dei formulati ternari azoto-fosfo-potassici si deve principalmente alla diminuzione verificatasi nelle regioni meridionali (-360 mila quintali), che supera quella registrata nel Centro-Nord (-169 mila quintali). Il 57,9% dei prodotti ternari viene distribuito nel Nord; le regioni più interessate sono Veneto e Lombardia che assorbono, rispettivamente, il 19,2% ed il 13,8% della quantità totale commercializzata.

4.2 – Concimi a base di micro e mesoelementi

I concimi a base di microelementi crescono nel periodo 1998-2003 del 971,8%, passando da 16,9 a 163,8 mila quintali (*Figura 4 e Prospetto 4*). Tale aumento va messo in relazione ad un più accurato utilizzo dei fertilizzanti da parte degli agricoltori nel tentativo di reintegrare non solo gli elementi principali della fertilità ma anche gli specifici microelementi che le coltivazioni sottraggono al terreno agrario, specialmente nel caso della medesima coltura ripetuta per più anni di seguito sullo stesso terreno.



Le recenti pratiche agronomiche attuate nell'agricoltura di precisione tendono a dare esattamente a ciascuna porzione di terreno i fertilizzanti necessari alla crescita delle colture; anche tali pratiche contribuiscono all'incremento distributivo dei prodotti a base di microelementi.

Nello stesso periodo i concimi a base di mesoelementi (*Prospetto 4 e Figura 4*) passano da 8,4 a 56,9 mila quintali (+577,4%); anche in questo caso vale quanto riportato precedentemente per i microelementi. Va inoltre ricordato che micro e mesoelementi si trovano in crescente quantità anche nelle altre tipologie di fertilizzanti, rendendo così non sempre necessario il ricorso a specifici prodotti.

Prospetto 4 - Concimi a base di meso e microelementi distribuiti, per regione - Anno 2003 (in quintali)

| REGIONI | A base di mesoelementi | | | A base di microelementi | | |
|-----------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------|
| | A base di un solo mesoelemento | A base di più mesoelementi | Totale | A base di un solo microelemento | A base di più microelementi | Totale |
| Piemonte | 532 | 174 | 706 | 2.812 | 159 | 2.971 |
| Valle d'Aosta | - | 1 | 1 | 9 | 2 | 11 |
| Lombardia | 526 | 448 | 974 | 10.909 | 1.850 | 12.759 |
| Trentino-Alto Adige | 7.788 | 66 | 7.854 | 4.282 | 325 | 4.607 |
| <i>Bolzano-Bozen</i> | <i>4.760</i> | <i>10</i> | <i>4.770</i> | <i>1.403</i> | <i>139</i> | <i>1.542</i> |
| <i>Trento</i> | <i>3.028</i> | <i>56</i> | <i>3.084</i> | <i>2.879</i> | <i>186</i> | <i>3.065</i> |
| Veneto | 5.460 | 733 | 6.193 | 26.093 | 739 | 26.832 |
| Friuli-Venezia Giulia | 165 | 42 | 207 | 5.023 | 334 | 5.357 |
| Liguria | 940 | 543 | 1.483 | 2.930 | 166 | 3.096 |
| Emilia-Romagna | 1.475 | 481 | 1.956 | 24.133 | 2.482 | 26.615 |
| Toscana | 619 | 209 | 828 | 1.529 | 317 | 1.846 |
| Umbria | 1.914 | 6 | 1.920 | 632 | 56 | 688 |
| Marche | 16 | 50 | 66 | 3.822 | 58 | 3.880 |
| Lazio | 4.643 | 1.055 | 5.698 | 2.853 | 601 | 3.454 |
| Abruzzo | 241 | 191 | 432 | 14.798 | 320 | 15.118 |
| Molise | 167 | 149 | 316 | 445 | 63 | 508 |
| Campania | 4.277 | 420 | 4.697 | 1.617 | 801 | 2.418 |
| Puglia | 5.337 | 1.743 | 7.080 | 23.187 | 785 | 23.972 |
| Basilicata | 309 | 97 | 406 | 658 | 35 | 693 |
| Calabria | 212 | 213 | 425 | 314 | 97 | 411 |
| Sicilia | 12.543 | 2.195 | 14.738 | 21.394 | 1.990 | 23.384 |
| Sardegna | 679 | 207 | 886 | 5.162 | 65 | 5.227 |
| ITALIA | 47.843 | 9.023 | 56.866 | 152.602 | 11.245 | 163.847 |
| <i>Nord</i> | <i>16.886</i> | <i>2.488</i> | <i>19.374</i> | <i>76.191</i> | <i>6.057</i> | <i>82.248</i> |
| <i>Centro</i> | <i>7.192</i> | <i>1.320</i> | <i>8.512</i> | <i>8.836</i> | <i>1.032</i> | <i>9.868</i> |
| <i>Mezzogiorno</i> | <i>23.765</i> | <i>5.215</i> | <i>28.980</i> | <i>67.575</i> | <i>4.156</i> | <i>71.731</i> |

Nel 2003 la commercializzazione dei concimi a base di mesoelementi raggiunge 57 mila quintali, con un aumento di 4 mila quintali (+8,0%) rispetto all'anno precedente. L'84,1% della distribuzione riguarda i prodotti a base di un solo mesoelemento ed il restante 15,9% formulati a base di più mesoelementi. Il 51,0% viene distribuito nel Mezzogiorno, dove le regioni più interessate risultano essere Sicilia e Puglia con una commercializzazione, rispettivamente, del 25,9% e del 12,5% rispetto al totale nazionale. L'incremento dei concimi a base di mesoelementi dipende, in buona parte, dalla specializzazione del segmento più innovativo delle aziende ortofrutticole e florovivaistiche, sempre più orientate a una maggiore competitività sul mercato locale, nazionale ed estero.

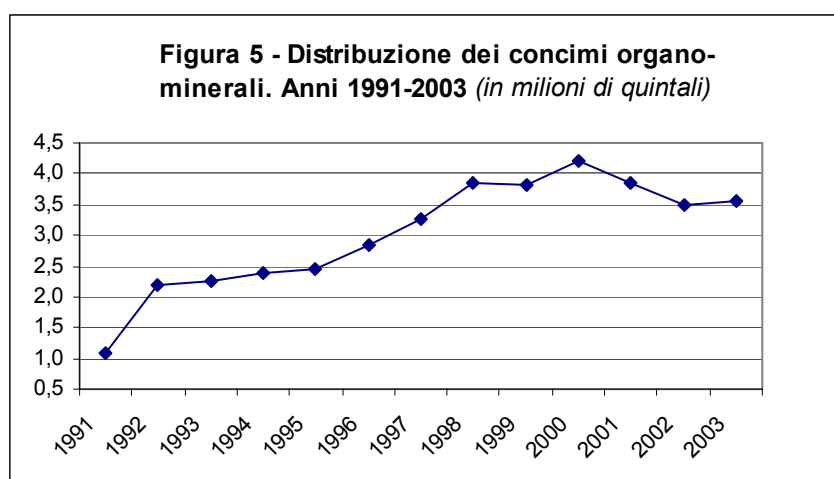
Sempre nel 2003, in analogia ai prodotti a base di mesoelementi, anche i concimi a base di microelementi pari a 164 mila quintali, sono in crescita rispetto all'anno precedente di 13,2 mila quintali (+8,8%). Il 93,1% di tali formulati è costituito da concimi a base di un solo microelemento. L'incremento riguarda principalmente i formulati a base di un solo microelemento (+12,5 mila quintali, pari a +8,9%) e, anche se in misura più limitata, quelli a base di più microelementi, aumentati di 0,7 mila quintali (+6,8%). La distribuzione territoriale si concentra in sei regioni (Veneto, Emilia-Romagna, Puglia, Sicilia, Abruzzo e Lombardia) dove risulta immesso al consumo il 78,5% del quantitativo totale commercializzato.

L'aumento dei prodotti a base di microelementi si deve principalmente all'interesse degli agricoltori per formulati molto specifici, nonostante la recente pratica da parte delle imprese produttrici di arricchire altre tipologie di concimi con numerosi microelementi.

4.3 - Concimi organo-minerali

Nel corso degli anni 1991-2003, l'immissione al consumo dei formulati organo-minerali risulta più che triplicata (*Figura 5 e Prospetto 5*), passando da 1,1 a 3,6 milioni di quintali (+227,3%); si tratta di un incremento significativo, sia in termini quantitativi che per il forte valore aggiunto loro riconosciuto prima dai ricercatori e poi dagli stessi agricoltori che apprezzano sempre più tale categoria di prodotti rivelatasi molto utile nello sviluppo e nella produzione delle principali specie agricole coltivate.

La crescita dei prodotti organo-minerali prosegue fino al 2000; mentre a partire dal 2001 si registra una contrazione che continua anche nel 2002.



Prospetto 5 - Concimi organo-minerali distribuiti, per regione - Anno 2003 (in quintali)

| REGIONI | Azotati semplici | Composti | Totale |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Piemonte | 15.850 | 205.614 | 221.464 |
| Valle d'Aosta | 3 | 1.195 | 1.198 |
| Lombardia | 31.144 | 108.697 | 139.841 |
| Trentino-Alto Adige | 46 | 7.425 | 7.471 |
| <i>Bolzano-Bozen</i> | 24 | 945 | 969 |
| <i>Trento</i> | 22 | 6.480 | 6.502 |
| Veneto | 17.902 | 256.010 | 273.912 |
| Friuli-Venezia Giulia | 5.882 | 103.387 | 109.269 |
| Liguria | 82 | 49.785 | 49.867 |
| Emilia-Romagna | 25.017 | 409.657 | 434.674 |
| Toscana | 13.496 | 426.506 | 440.002 |
| Umbria | 5.724 | 136.771 | 142.495 |
| Marche | 8.935 | 202.289 | 211.224 |
| Lazio | 2.808 | 211.103 | 213.911 |
| Abruzzo | 3.338 | 161.806 | 165.144 |
| Molise | 777 | 37.666 | 38.443 |
| Campania | 2.630 | 254.894 | 257.524 |
| Puglia | 2.609 | 352.925 | 355.534 |
| Basilicata | 614 | 46.555 | 47.169 |
| Calabria | 1.158 | 86.294 | 87.452 |
| Sicilia | 3.275 | 313.733 | 317.008 |
| Sardegna | 22.365 | 17.688 | 40.053 |
| ITALIA | 163.655 | 3.390.000 | 3.553.655 |
| Nord | 95.926 | 1.141.770 | 1.237.696 |
| Centro | 30.963 | 976.669 | 1.007.632 |
| Mezzogiorno | 36.766 | 1.271.561 | 1.308.327 |

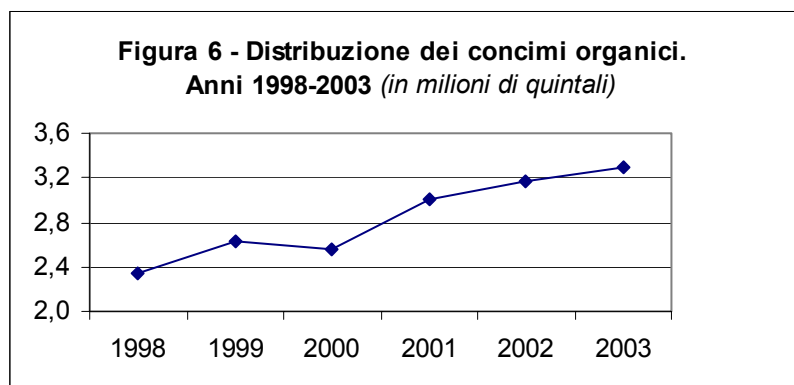
Nel 2003 risultano distribuiti 3,6 milioni di quintali di concimi organo-minerali; l'1,5% in più rispetto all'anno precedente. I formulati azotati semplici, in calo di 18 mila quintali (-9,7%), rappresentano solamente il 4,6% del quantitativo totale mentre il 95,4% è costituito da prodotti composti. Dopo un biennio di contrazione distributiva riprende quota l'impiego di questa tipologia di fertilizzanti tipicamente italiana. L'incremento risulta in linea con la tendenza alla maggiore utilizzazione di formulati con componenti organiche rispetto a quelli esclusivamente minerali.

Nella commercializzazione dei concimi organo-minerali, il 34,8% risulta distribuito nel Nord, a fronte del restante 65,2% immesso al consumo nel Centro-sud. Sei regioni (Emilia-Romagna, Veneto e Toscana nel Centro-nord, Puglia, Sicilia e Campania nel Mezzogiorno) assorbono il 58,5% della quantità complessivamente commercializzata.

4.4 - Concimi organici

I dati ufficiali dell'Istat sulla commercializzazione dei concimi organici sono relativi agli anni 1998-2003 (Figura 6 e Prospetto 6). In questo periodo i prodotti organici aumentano di circa 1 milione di quintali (+40,0%).

L'aumento registrato appare perfettamente in linea con le moderne tendenze agronomiche e politiche che favoriscono il passaggio dalla concimazione prevalentemente minerale ad un maggior utilizzo di prodotti organici con conseguenti benefici sia per il terreno agrario e le falde acquifere che per la qualità delle produzioni vegetali.



Prospetto 6 - Concimi organici distribuiti, per regione - Anno 2003 (in quintali)

| REGIONI | Azotati semplici | Composti | Totale |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Piemonte | 265.447 | 43.178 | 308.625 |
| Valle d'Aosta | 399 | 435 | 834 |
| Lombardia | 376.484 | 57.355 | 433.839 |
| Trentino-Alto Adige | 22.112 | 50.029 | 72.141 |
| <i>Bolzano-Bozen</i> | <i>15.556</i> | <i>34.172</i> | <i>49.728</i> |
| <i>Trento</i> | <i>6.556</i> | <i>15.857</i> | <i>22.413</i> |
| Veneto | 266.833 | 219.631 | 486.464 |
| Friuli-Venezia Giulia | 73.348 | 27.533 | 100.881 |
| Liguria | 18.437 | 30.251 | 48.688 |
| Emilia-Romagna | 249.264 | 162.567 | 411.831 |
| Toscana | 114.464 | 173.840 | 288.304 |
| Umbria | 10.552 | 44.218 | 54.770 |
| Marche | 61.602 | 44.933 | 106.535 |
| Lazio | 115.540 | 82.979 | 198.519 |
| Abruzzo | 42.902 | 25.022 | 67.924 |
| Molise | 4.946 | 4.016 | 8.962 |
| Campania | 41.900 | 33.766 | 75.666 |
| Puglia | 102.186 | 124.902 | 227.088 |
| Basilicata | 11.055 | 10.408 | 21.463 |
| Calabria | 29.979 | 32.938 | 62.917 |
| Sicilia | 93.668 | 171.671 | 265.339 |
| Sardegna | 34.060 | 12.090 | 46.150 |
| ITALIA | 1.935.178 | 1.351.762 | 3.286.940 |
| Nord | 1.272.324 | 590.979 | 1.863.303 |
| Centro | 302.158 | 345.970 | 648.128 |
| Mezzogiorno | 360.696 | 414.813 | 775.509 |

La quantità di concimi organici distribuiti nel corso del 2003 ammonta a 3,3 milioni di quintali. Rispetto all'anno precedente si registra un incremento di 119 mila quintali (+3,8%). Tale andamento si deve alla crescita sia dei prodotti azotati semplici (+88 mila quintali, pari a +4,7%), che dei formulati composti (+31 mila quintali, pari a +2,4%).

L'incremento dei concimi organici prosegue in linea con l'evoluzione della politica agricola comunitaria e delle moderne pratiche agronomiche che da alcuni anni - nel maggior rispetto dell'ambiente, della salubrità delle acque e della qualità delle produzioni - privilegiano sempre più la concimazione organica a scapito di quella minerale classica.

La distribuzione complessiva dei concimi organici nel Mezzogiorno risulta alquanto ridotta rispetto a quella riscontrata nel Centro-nord e raggiunge meno di un quarto del totale nazionale. A livello regionale, l'immissione al consumo è più concentrata in Veneto, Lombardia ed Emilia-Romagna, regioni che in complesso assorbono il 40,5% della quantità complessiva distribuita. Nel Sud le regioni più interessate alla distribuzione sono Sicilia e Puglia che assorbono, rispettivamente, l'8,1% ed il 6,9% del totale nazionale.

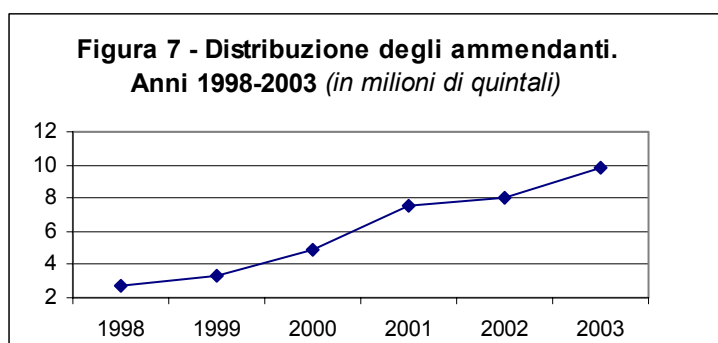
Rispetto ai formulati organici azotati semplici, la distribuzione territoriale dei prodotti composti risulta più equilibrata, con circa un terzo del totale nazionale commercializzato nelle regioni meridionali.

5. Ammendanti

Sempre a partire dal 1998, l'Istat, verificando il crescente utilizzo degli ammendanti nelle comuni pratiche colturali, inizia a rilevare anche la distribuzione degli ammendanti distinti in vegetali, misti, torbosi, torba, letame ed altri formulati (che comprendono: vermicompost, estratti umici, letame artificiale, ammendante animale idrolizzato, ecc.).

Nel periodo 1998-2003 si registra un fortissimo aumento nella distribuzione degli ammendanti (*Figura 7 e Prospetto 7*) che sale da 2,7 a 9,8 milioni di quintali (+6,1 milioni di quintali, pari a +263,0%).

Questo fenomeno rappresenta, insieme all'incremento distributivo dei concimi organici, il fatto nuovo più rilevante avvenuto nel corso degli ultimi anni nella distribuzione dei fertilizzanti. Di ciò si deve tenere conto sia per le ripercussioni che sta provocando che per il cambio di mentalità, ottica produttiva e investimenti tecnici conseguenti a tale innovazione.



Prospetto 7 - Ammendanti distribuiti, per regione - Anno 2003 (in quintali)

| REGIONI | Ammendante vegetale | Ammendante misto | Ammendante torboso | Torbe | Letame | Altri ammendanti | Totale |
|-----------------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|
| Piemonte | 36.607 | 247.565 | 107.998 | 37.465 | 22.374 | 94.620 | 546.629 |
| Valle d'Aosta | 1.515 | 4.145 | 4.615 | 471 | 90 | 898 | 11.734 |
| Lombardia | 366.863 | 1.027.918 | 462.118 | 336.959 | 26.750 | 265.728 | 2.486.336 |
| Trentino-Alto Adige | 27.364 | 6.848 | 25.961 | 17.945 | 13.928 | 19.709 | 111.755 |
| <i>Bolzano-Bozen</i> | <i>18.671</i> | <i>1.673</i> | <i>5.179</i> | <i>10.759</i> | <i>558</i> | <i>16.490</i> | <i>53.330</i> |
| Trento | 8.693 | 5.175 | 20.782 | 7.186 | 13.370 | 3.219 | 58.425 |
| Veneto | 552.744 | 1.239.269 | 160.617 | 159.172 | 50.994 | 92.397 | 2.255.193 |
| Friuli-Venezia Giulia | 61.314 | 13.296 | 28.094 | 17.428 | 8.508 | 37.812 | 166.452 |
| Liguria | 43.738 | 54.098 | 250.573 | 81.621 | 6.466 | 44.426 | 480.922 |
| Emilia-Romagna | 99.958 | 272.831 | 152.684 | 30.972 | 43.929 | 144.387 | 744.761 |
| Toscana | 61.679 | 89.935 | 93.459 | 117.311 | 20.215 | 133.059 | 515.658 |
| Umbria | 7.068 | 29.354 | 32.993 | 14.928 | 6.856 | 13.806 | 105.005 |
| Marche | 36.077 | 38.244 | 44.357 | 11.742 | 5.331 | 24.081 | 159.832 |
| Lazio | 364.645 | 79.049 | 119.180 | 42.374 | 27.080 | 67.649 | 699.977 |
| Abruzzo | 16.017 | 31.260 | 22.061 | 6.547 | 1.794 | 15.769 | 93.448 |
| Molise | 1.693 | 2.262 | 7.553 | 1.118 | 169 | 3.712 | 16.507 |
| Campania | 212.596 | 24.389 | 45.856 | 40.213 | 17.386 | 70.059 | 410.499 |
| Puglia | 86.060 | 27.949 | 40.024 | 26.144 | 16.082 | 49.084 | 245.343 |
| Basilicata | 6.741 | 3.300 | 1.132 | 812 | 5.001 | 7.654 | 24.640 |
| Calabria | 32.453 | 14.360 | 10.990 | 5.922 | 4.215 | 11.811 | 79.751 |
| Sicilia | 167.110 | 84.049 | 23.327 | 67.748 | 149.903 | 55.761 | 547.898 |
| Sardegna | 18.139 | 4.106 | 25.466 | 3.769 | 431 | 21.495 | 73.406 |
| ITALIA | 2.200.381 | 3.294.227 | 1.659.058 | 1.020.661 | 427.502 | 1.173.917 | 9.775.746 |
| Nord | 1.190.103 | 2.865.970 | 1.192.660 | 682.033 | 173.039 | 699.977 | 6.803.782 |
| Centro | 469.469 | 236.582 | 289.989 | 186.355 | 59.482 | 238.595 | 1.480.472 |
| Mezzogiorno | 540.809 | 191.675 | 176.409 | 152.273 | 194.981 | 235.345 | 1.491.492 |

Nel corso del 2003, risultano commercializzati 9,8 milioni di quintali, con un incremento di ben 1,7 milioni di quintali (+21,0%) rispetto all'anno precedente, peraltro, già caratterizzato da un consistente aumento distributivo. Tale andamento evidenzia la potenzialità del comparto e la crescente domanda di questi prodotti. L'evoluzione in corso dipende anche dai programmi dell'Unione Europea a sostegno dell'agricoltura ecocompatibile e biologica, oltre che dalla crescente attenzione degli agricoltori per la qualità delle derrate alimentari e la salvaguardia ambientale.

Il forte aumento nella distribuzione dei formulati vegetali e misti e la parallela, sia pur minore, crescita di quelli torbosi e della torba derivano dalla crescente disponibilità di torba importata e di materiale organico nazionale di origine vegetale utilizzati nella produzione. L'ammendante vegetale immesso al consumo risulta aumentato di ben 912 mila quintali (+70,8%) e quello misto di 379 mila quintali (+13,0%). Si tratta di ulteriori segni della maggior richiesta di fertilizzanti naturali che, solo fino a pochi anni fa meno valorizzati, costituiscono oggi uno dei riferimenti principali per la valutazione qualitativa delle derrate agricole.

Risulta in progressiva crescita anche l'immissione al consumo della torba, +213 mila quintali (+26,4%), dell'ammendante torboso, +206 mila quintali (+14,2%) e degli altri ammendanti, +124 mila quintali (11,9%) che comprendono vermicompost, estratti umici, letame artificiale, ammendante animale idrolizzato, ecc.; pure questo dato appare in linea con la crescente domanda di ammendanti che gli altri prodotti di origine naturale non riescono a soddisfare.

Parimenti all'anno precedente, per il letame si riscontra un calo distributivo di 139 mila quintali (-24,6%). Tale contrazione risulta legata alla maggiore difficoltà incontrata dalle imprese produttrici nel reperimento di materiale organico di origine animale.

La distribuzione regionale degli ammendanti risulta molto concentrata nelle regioni centro-settentrionali (84,7%). Nel Mezzogiorno viene distribuito il restante 15,3% dei formulati. Le quote distributive maggiori sono in Lombardia e Veneto, regioni che assorbono, rispettivamente, il 25,4% ed il 23,1% dei prodotti. Fra le regioni meridionali il maggior consumo di ammendanti si verifica in Sicilia con 548 mila quintali distribuiti, pari al 5,6% del totale nazionale.

6. Correttivi

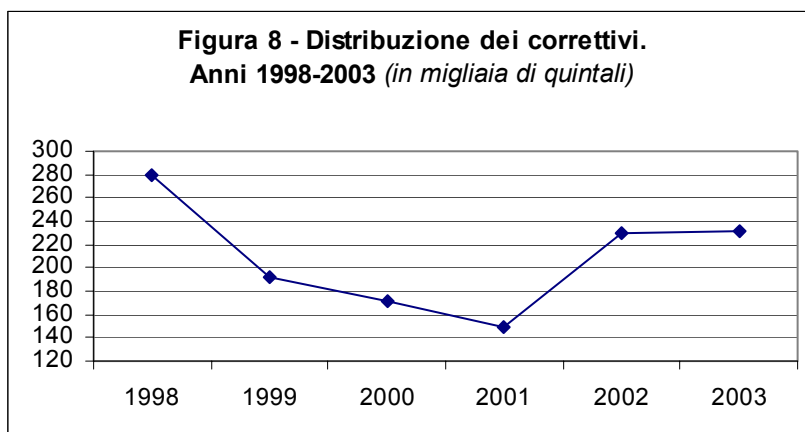
Fra il 1998 e il 2003 si registra un calo di 48 mila quintali nella distribuzione dei correttivi (*Figura 8 e Prospetto 8*) che scende da 280 a 232 mila quintali (-17,1%).

La modesta quantità immessa al consumo è la risultante sia della scarsa necessità dei suoli italiani di ricevere mesoelementi che della presenza degli elementi secondari della fertilità in formulati specifici o in altre tipologie di fertilizzanti.

Per il futuro non si prevede un incremento distributivo dei correttivi, semmai un incremento dei concimi a base di mesoelementi e l'aumento della percentuale di tali elementi nelle diverse tipologie di fertilizzanti.

La distribuzione dei correttivi relativa al 2003 risulta pari a 232 mila quintali, con un aumento rispetto all'anno precedente di 2 mila quintali, pari all'1,0%. L'incremento complessivo degli altri correttivi (solfato di magnesio, solfato ferroso, pirite, cloruro di calcio, ecc.) pari a 12 mila quintali (+40,5%), compensa il calo dello zolfo e delle calci e calcari pari, rispettivamente, a 8 e 2 mila quintali. Per i correttivi, così come per i concimi a base di mesoelementi, la limitata quantità immessa al consumo va posta in relazione alla scarsa necessità dei terreni agrari italiani dell'apporto esterno di formulati specifici a base di calcio, magnesio e zolfo. Va inoltre sottolineato che altre tipologie di fertilizzanti, soprattutto quelli minerali e organici, contengono notevoli quantità di tali elementi.

A livello nazionale il 67,8% della distribuzione riguarda il Nord, il 10,9% il Centro ed il restante 21,3% il Mezzogiorno. Le regioni più interessate alla commercializzazione dei correttivi sono Lombardia e Piemonte che assorbono, rispettivamente, il 37,3% ed il 20,3% della quantità totale immessa al consumo.



Prospetto 8 - Correttivi distribuiti, per regione - Anno 2003 (in quintali)

| REGIONI | Calci, calcari e dolomiti | Solfato di calcio, anidrite e gessi | Zolfo per uso agricolo | Altri correttivi | Totale |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------|----------------|
| Piemonte | 46.058 | 14 | 876 | 175 | 47.123 |
| Valle d'Aosta | - | - | - | 3 | 3 |
| Lombardia | 64.098 | 93 | 476 | 21.806 | 86.473 |
| Trentino-Alto Adige | 10.151 | 2 | 195 | 980 | 11.328 |
| <i>Bolzano-Bozen</i> | <i>9.548</i> | - | - | <i>758</i> | <i>10.306</i> |
| <i>Trento</i> | <i>603</i> | <i>2</i> | <i>195</i> | <i>222</i> | <i>1.022</i> |
| Veneto | 712 | 38 | 2.464 | 1.046 | 4.260 |
| Friuli-Venezia Giulia | 2.267 | 1 | 28 | 178 | 2.474 |
| Liguria | 22 | - | 490 | 76 | 588 |
| Emilia-Romagna | 2.298 | 47 | 1.043 | 1.761 | 5.149 |
| Toscana | 3.189 | - | 2.210 | 3.717 | 9.116 |
| Umbria | . | 8 | 24 | 40 | 72 |
| Marche | 14 | - | 6.418 | 1.281 | 7.713 |
| Lazio | 4.625 | 7 | 1.839 | 1.824 | 8.295 |
| Abruzzo | 2 | - | 1.536 | 3.488 | 5.026 |
| Molise | . | - | 528 | 4 | 532 |
| Campania | 282 | 3 | 1.481 | 750 | 2.516 |
| Puglia | 920 | 1 | 13.401 | 4.189 | 18.511 |
| Basilicata | 31 | 7 | 3.446 | 36 | 3.520 |
| Calabria | 180 | - | 1.061 | 138 | 1.379 |
| Sicilia | 879 | 1 | 14.180 | 1.436 | 16.496 |
| Sardegna | 900 | - | 410 | 171 | 1.481 |
| ITALIA | 136.628 | 222 | 52.106 | 43.099 | 232.055 |
| Nord | 125.606 | 195 | 5.572 | 26.025 | 157.398 |
| Centro | 7.828 | 15 | 10.491 | 6.862 | 25.196 |
| Mezzogiorno | 3.194 | 12 | 36.043 | 10.212 | 49.461 |

7. Conclusioni e previsioni

Appare sempre più evidente come l'incremento quantitativo della produzione agricola non sia più il fine ultimo della missione economico-sociale che le moderne società occidentali affidano all'agricoltura.

Come già sostenuto in altre occasioni, le più aggiornate conoscenze scientifiche e la crescente coscienza ambientale per la salvaguardia della qualità globale della vita sulla Terra, unitamente alla consapevolezza dei disastri ambientali verificatisi negli ultimi anni e del peggioramento dell'alimentazione e della stessa esistenza dei popoli in via di sviluppo, impongono scelte politiche, sociali, culturali ed industriali precise nell'utilizzo dei mezzi di produzione in agricoltura.

Nel corso degli anni '90, e più precisamente dal 1990 al 2003, la statistica ufficiale ha accertato che, nel comparto dei fertilizzanti, si sono verificati i seguenti andamenti:

- i concimi minerali, diminuiti di 6,7 milioni di quintali fra il 1990 ed il 2003, sembrano aver esaurito la loro spinta propulsiva, anche se negli ultimi anni permangono stabilmente sopra i 35 milioni di quintali detenendo circa il 70% della distribuzione annua dei fertilizzanti in complesso;
- i concimi a base di micro e mesoelementi aumentano la loro quota distributiva anche se restano prodotti di nicchia che scontano la presenza degli stessi elementi in altre tipologie di fertilizzanti;
- i concimi organo-minerali, dopo una costante crescita relativa agli anni '90, manifestano una tendenza al ribasso e si attestano stabilmente oltre i 3,5 milioni di quintali distribuiti annualmente;
- i concimi organici continuano la loro crescita sorretta dalle recenti tendenze agronomiche e politiche favorevoli all'incremento della concimazione organica a scapito di quella minerale;
- gli ammendanti triplicano la loro quota distributiva passando nel periodo 1998-2003 da 2,7 a 9,8 milioni di quintali;
- i correttivi, pur in aumento, costituiscono una percentuale molto ridotta della distribuzione complessiva.

In base alle informazioni disponibili ed alla conoscenza della filiera dei fertilizzanti si prevedono per il breve-medio periodo le seguenti evoluzioni nella distribuzione delle diverse tipologie di prodotto:

- i concimi minerali continueranno nel loro lento calo, ad eccezione dei prodotti specialistici per i quali si presume una discreta espansione;
- i concimi a base di micro e mesoelementi aumenteranno la loro quota distributiva, pur rimanendo prodotti di nicchia;
- i concimi organo-minerali manterranno le posizioni attuali e potrebbero crescere in relazione alle innovazioni di prodotto e di processo derivanti dal progresso della ricerca;
- i concimi organici proseguiranno la loro crescita sostenuta da politiche comunitarie sempre più favorevoli allo sviluppo della concimazione organica;
- gli ammendanti si imporranno ancor di più come protagonisti della filiera sfruttando la crescente disponibilità di biomasse, sottoprodotti, scarti e rifiuti da sottoporre a trasformazione e conseguente utilizzo nella fertilizzazione;
- i correttivi continueranno a costituire un prodotto poco utilizzato che pertanto non raggiungerà una quota significativa della distribuzione.

Complessivamente, nel corso del presente decennio, la concimazione minerale azoto-fosfo-potassica risulterà in calo ma ancora prevalente su quella organica, quantunque il divario fra di loro si ridurrà ulteriormente a favore della fertilizzazione organica.

In conclusione va sottolineato come le politiche agricole nazionali e comunitarie, nonché una concezione economico-socio-culturale più qualitativa e meno quantitativa, stiano generando un cambio nell'utilizzo dei fertilizzanti di cui tutti i componenti della filiera devono rendersi conto per rivedere i propri comportamenti.

8. Bibliografia

- Adua M. (2000), *La distribuzione dei fertilizzanti in Italia*, Bollettino della Società italiana della Scienza del Suolo, Vol.49, 917-940.
- Adua M. (2001), *Mezzi di produzione, Agricoltura ed ambiente, Statistiche dell'agricoltura, Anno 1998*, Istat, Annuario Agricoltura, n.46, 243-268, 287-290, 292-303.
- Adua M. (2001), *L'immissione al consumo per uso agricolo dei fertilizzanti*, Bollettino della Società Italiana della Scienza del Suolo, Vol. 50, 987-1017.
- Adua M. (2002), *Mezzi di produzione. Coltivazioni agricole, foreste e caccia, Anno 1998*, Istat, Informazioni, Settore Agricoltura, n.18, 185-217.
- Adua M. (2002), *Mezzi di produzione. Coltivazioni agricole, foreste e caccia, Anno 1999*, Istat, Informazioni, Settore Agricoltura, n.35, 189-244.
- Adua M. (2002), *Mezzi di produzione. Agricoltura e Ambiente. Statistiche dell'agricoltura, Anno 1999*, Istat, Annuario Agricoltura, n.47, 245-277, 297-311.
- Adua M. (2002), *Produzione e commercio dei fertilizzanti organici in Italia*, Bollettino della Società Italiana delle Scienze del suolo, Vol. 51, 1019-1037.

- Adua M., Greco M. (2002) *The engagement of the official statistics in monitoring: the sustainable agriculture in Italy*, STD/NA/AGR 21, 12.
- Adua M. (a cura di) (2002-2004), *Dati congiunturali sui mezzi di produzione - Fertilizzanti, sementi, mangimi, fitosanitari anni 1999 - 2003*, Istat, sito web www.istat.it.
- Adua M. (2003), *La distribuzione dei fertilizzanti, Anno 2001*, Istat, Statistiche in breve, pp. 9.
- Adua M. (2003) *Statistics and sustainable development: the case of fertilizer and pesticides products in agriculture*, Meeting on Food and Agricultural Statistics in Europe, Geneva 2-4 July 2003. Joint Unece/Eurostat/Fao/Oecd, pp. 9.
- Adua M. (2003) *La distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti, Anno 2002*, Istat Statistiche in breve, pp. 10.
- Adua M. (2003) *Agricoltura, Indicatori. Annuario dei dati ambientali* Apat, 47-61.
- Adua M. (2004) *Mezzi di produzione. Coltivazioni agricole, foreste e caccia, Anno 2000*, Istat Informazioni Agricoltura, n.28, 193-252.
- Adua M. – Pallotti A. (2004) *Il contributo delle indagini sui mezzi di produzione in agricoltura per il miglioramento delle informazioni ed analisi sull'impatto agroambientale* - Convegno Nazionale, "L'informazione statistica e le politiche agricole" – Cassino (Fr), 6 maggio 2004, pp.12.
- Adua M. (2004) *La distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti, Anno 2003*, Istat Statistiche in breve, pp.13.
- Adua M. (2004) *Indagine sull'andamento dei consumi di fertilizzanti in Italia nel 2003* – Convegno "Analisi della produzione e distribuzione di fertilizzanti in Italia – Anno 2003" – Roma, 9 settembre 2004, pp. 17.
- Adua M. (2004) *La distribuzione dei fertilizzanti nel 2003* – Fertilizzanti n. 6 Anno VI, n. 5 ottobre 2004, 18-28.