

Sostanze e preparati utilizzati nelle diverse attività agricole

Alberto Cappelli - CNESP, Roma

1. PREMESSA

1.1. L'agricoltura italiana

1.1.1. La struttura aziendale

I dati del V° Censimento generale dell'agricoltura del 2000, c'informano che in Italia, dal 1990, nell'attività primaria è scomparso circa il 14% delle imprese agricole, la superficie agricola si è ridotta del 13,6% e la SAU (superficie agricola utilizzata), del 12,2%.

Nel 2000 in Italia sono presenti n. 2.594.825 aziende agricole, zootecniche e forestali, che occupano una superficie totale di ha 19,6 milioni, dei quali 13,2 milioni di SAU.

Il 75% delle aziende agrarie è localizzato nelle regioni centro-meridionali, nelle quali ricade il 63% della SAU complessiva.

La dimensione media delle aziende del Nord è di ha 7,6 e di quelle centro-meridionali, è di ha 4,3. La dimensione media nazionale è di ha 5.

Con questo censimento si è ottenuta una sovrastima delle aziende agricole propriamente dette, perché sono state rilevate come tali le unità di rilevazione alle quali è associato un terreno agricolo.

Il settore agricolo è concentrato in Sicilia, Puglia, Campania, Lazio e Veneto, regioni che complessivamente rappresentano il 53% delle aziende; mentre più della metà della SAU si trova nelle regioni della Sicilia, Puglia, Emilia-Romagna, Piemonte, Lombardia e Sardegna.

1.1.2. Tipo di conduzione e mano d'opera occupata.

La forma di conduzione prevalente è quella diretta (95%) ed interessa l'81% della superficie agricola. Il 5% delle aziende è condotta con salariati o in "economia".

Più di 2 milioni e mezzo di conduttori - quasi 2/3, pari a 1.892.659 - svolgono l'attività a titolo prevalente; 684.135 sono conduttori part-time.

La classe d'età in cui si concentra il maggior numero di conduttori a titolo prevalente, è quella di 65 anni e oltre (sono 959.915), seguita dalla classe d'età 55-64 anni (461.672). Solo il 2% ha un'età inferiore ai 30 anni.

I conduttori part-time sono più giovani perché la classe d'età che ne raggruppa il maggior numero è quella di 45-54 anni (sono 277.029), seguita dalla classe d'età 35-44 anni (168.619).

I conduttori di sesso femminile sono il 13% del totale.

Tabella 1 – Occupazione nei settori dell'economia italiana.

Distribuzione %	Variazione %			
Settori d'attività	1992	2002	2002/1992	2002/2001

Agricoltura, silvicoltura e pesca	8,3	5,5	-31,6	-2,3
Industria in senso stretto	23,0	21,7	3,2	0,4
Costruzioni	7,0	6,9	1,9	1,6
Servizi	61,7	65,9	9,6	1,5
Totale	100,0	100,0	2,7	1,1

Fonte: ISTAT, Conti nazionali.

Tabella 2 – Conduttori per titolo di studio e sesso.

Titolo di studio	Conduttori	Maschi	Femmine
Conseguito in scuola a indirizzo agrario:	63.932	52.900	11.032
- laurea o diploma universitario	12.200	9.919	2.083
- diploma di scuola media superiore	51.930	42.981	8.949
Conseguito in altri tipi di scuole	403.141	281.883	121.258
- laurea o diploma universitario	70.524	51.836	18.688
- diploma di scuola media superiore	332.617	230.047	102.570
Licenza di scuola media inferiore	584.658	432.860	151.798
Licenza di scuola elementare	1.160.370	616.589	343.781
Senza titolo di studio	258.501	164.336	94.165
Totale	2.470.202	1.748.568	722.034
Conduttori che frequentano o hanno frequentato corsi professionali	126.586	11.162	15.424

Fonte: Annuario statistico INEA 2002

Nelle aziende a conduzione diretta, la “forza lavoro”, per l’82,5%, è costituita da mano d’opera familiare e solo il 14,8% da altra mano d’opera.

Il 30,5% degli occupati in agricoltura, sono donne.

Da una lettura attenta dei dati censuari relativi all'occupazione agricola in Italia, si evidenziano due andamenti contrapposti per il lavoro indipendente e dipendente: il primo registra una sua sensibile riduzione in tutte le aree del Paese, il secondo accerta un aumento (+ 0,5% nel 2001), in particolare di lavoratori extracomunitari.

E' dalla seconda metà degli anni '90 si assiste ad un lento declino della mano d'opera indipendente che si è ridotta di oltre tre punti percentuali, attestandosi oggi al 58%. La crescita della mano d'opera dipendente in parte si suppone dovuta anche all'emersione dal lavoro nero.

Così la "forza lavoro" in agricoltura registra due tendenze: cresce la percentuale dei dipendenti sul totale degli addetti (nel 2000 era del 40,3%; nel 2001 è passata al 41,2%) e cresce anche la mano d'opera femminile che dal 31,4% del 2000 è passata al 32,2% del 2001.

Fra la mano d'opera dipendente agricola, gli occupati fissi sono il 61,6%, i temporanei il 38,4%.

Fra i dipendenti occupati permanentemente, i maschi sono il 72,4%, le femmine solo il 27,6%.

In alcune aree del Paese, in particolare nel Meridione, ancor oggi l'agricoltura concentra quasi la metà degli occupati agricoli totali.

1.1.3. Le specie coltivate

Nel 2000, 7.288.232 ha, sono dedicati ai "seminativi", così ripartiti.

- Cereali 55,4%
- Patate e legumi 1,3%
- Ortive 3,2%
- Foraggere 20,87%

Sempre nello stesso anno, gli ettari destinati alle colture legnose sono 2.461.942; il 63% circa è collocato nel Sud e nelle isole. Le specie coltivate sono così ripartite:

- Vite 38,53%
- Olivo (produzione olio) 28,85%
- Fruttiferi 27,73%

Inoltre, risultano:

- Ha 4.578.548 a bosco
- Ha 158.907 ad arboricoltura da legno
- Ha 3.459.124 destinati ad orti familiari, prati permanenti e pascoli.

Dal 1990 al 2000 si registra in tutta Italia una lieve flessione delle superfici coltivate a seminativi.

Tra le coltivazioni legnose, la vite riduce la sua importanza in tutte le zone del Paese, ad eccezione del Nord-Est dove la superficie interessata è immutata.

L'olivo è stabile al Nord ed in espansione nel Centro-Sud e nelle isole,

I fruttiferi aumentano la superficie investita nel Nord-Ovest e nelle regioni centrali.

La superficie a boschi registra una forte contrazione imputabile, però, al sistema di rilevamento dell'ultimo censimento che non ha preso in considerazione le riserve naturali, le aree protette e tutte le superfici appartenenti ad aziende forestali di enti pubblici.

Un andamento crescente fa registrare invece l'arboricoltura da legno.

1.1.4. La zootecnia

Il patrimonio zootecnico nazionale nel decennio in esame ha subito una flessione notevole, riscontrando una riduzione del 50% delle aziende interessate ed anche una forte diminuzione dei capi allevati.

In compenso si è avuto un aumento della dimensione media: così i suini sono passati da 23 capi per azienda del 1990 a 44 capi del 2000 ed anche il numero dei capi per azienda degli avicoli e dei bovini è aumentato rispettivamente del 57% e del 46%.

Tabella 3 – Il patrimonio zootecnico nazionale.

Specie allevate	N° di aziende	N° di capi
Bovini	171.853	6.046.506
Suini	195.325	8.614.016
Ovini	96.938	6.808.900
Caprini	48.561	923.402
Avicoli	521.539	171.343.324

2. L'IMPIEGO DELLA CHIMICA IN AGRICOLTURA

L'agricoltura – attività economica complessa che, oltre alle coltivazioni erbacee ed arboree ed all'allevamento delle varie specie animali, include la trasformazione dei prodotti e, da qualche anno, anche l'attività d'accoglienza (agriturismo) - utilizza alcune delle 80.000 sostanze chimiche prodotte dall'uomo.

Non può considerarsi “il reparto all'aperto dell'industria chimica”, come da qualcuno era considerata negli anni '80, ma è inconfutabile che, per vari motivi, la chimica è deliberatamente ed abbondantemente utilizzata nel settore primario.

Considerato poi che la produzione agricola e zootecnica, direttamente o previa sua lavorazione e trasformazione, è destinata all'alimentazione umana, ne consegue che molte delle 300 sostanze chimiche che sono rilevate, anche in tracce, nel corpo umano, possono derivare da tale attività.

L'impiego della chimica in agricoltura ha rappresentato da sempre una problematica complessa e rilevante per le ripercussioni che ha sulla salute degli occupati e dei consumatori, sugli interessi dei produttori e sulla salubrità dell'ambiente. Lo stimolo all'alto consumo (in particolare di fertilizzanti, di fitofarmaci e di farmaci veterinari) è stata una conseguenza delle politiche comunitarie e nazionali tese ad incrementare le produzioni.

La successiva riconosciuta necessità di ridurre l'impatto dell'attività agricola sull'ambiente ha prodotto un'inversione di tendenza anche con la definizione e l'applicazione di apposite leggi a tutela delle risorse naturali ed in particolare dell'acqua e del suolo.

Non sempre l'Italia è stata rapida e corretta nella tutela di tali beni preziosi: così per mancata o inadeguata attuazione della così detta “direttiva nitrati” (la n. 91/676/CEE) emanata per ridurre

l'inquinamento diretto e indiretto delle acque dai nitrati d'origine agricola, il nostro Paese è stato condannato due volte – nel 1999 e nel 2002 - dalla Corte di giustizia europea.

Ho ritenuto utile rappresentare l'impiego della chimica in agricoltura nella sua completezza, per mettere in risalto il fatto che i prodotti fitosanitari, pur largamente impiegati, non sono i soli prodotti chimici utilizzati nel settore.

In questa sede prenderò in considerazione solo le sostanze ed i prodotti chimici deliberatamente utilizzati e non tratterò degli agenti chimici derivati da degradazioni e fermentazioni e da emissioni conseguenti a combustioni o presenti in alcune attrezzature utilizzate, che pure rappresentano un vasto capitolo della chimica in agricoltura.

2.1 La chimica di difesa: gli agrosanitari

E' costituita dalle sostanze chimiche e prodotti derivati, autorizzati all'immissione in commercio come "Prodotti Fitosanitari", ed utilizzati per difendere i vegetali ed i prodotti vegetali, dalle avversità.

Questi prodotti sono sottoposti al decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 194.

Per "Prodotti Fitosanitari" secondo il suddetto decreto, s'intendono le sostanze attive ed i preparati contenenti una o più sostanze attive, 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, con esclusione dei "Fertilizzanti";
- conservare i prodotti vegetali, con esclusione dei conservanti disciplinati da particolari disposizioni;
- eliminare le piante indesiderate;
- eliminare parti di vegetali, frenare o evitare un loro indesiderato accrescimento

I "Prodotti Fitosanitari" comprendono i Fitofarmaci, i Fisiofarmaci, gli Erbicidi, i Fitoregolatori.

Sono formulati con sostanze chimicamente molto diverse fra loro, che possono essere raggruppate per classi chimiche quasi omogenee in ragione dei gruppi funzionali, vale a dire della parte di molecola che compie l'attività biologica. Così si hanno prodotti fitosanitari derivati da prodotti:

- inorganici, quali i sali di rame, zolfo, ferro, calcio, sodio;
- organo-metallici (zinco, manganese);
- organici di origine naturale, quali il piretro, l'avermectina, il rotenone, l'azodiractina
- organici di sintesi, quali, fra i più diffusi, i fosfororganici, i carbammati, i clororganici, gli azotorganici, i benzonitrili, i derivati degli acidi fenossicarbossilici, i benzotiadiazoli, i derivati delle solfoniluree, i derivati degli idrocarburi, i derivati dell'acido naftossiacetico, i triazoli, gli aloidrocarburi paraffinici, gli azoto-stannorganici, i derivati degli idrocarburi, le solfoniluree, i prietroidi e tanti altri ancora.

E' da rilevare che nel settore è in atto una rivoluzione per l'applicazione del Regolamento n° 2076/2002/CE che ha riesaminato e riesamina le sostanze autorizzate prima dell'emanazione della direttiva CEE/414/91, attuata in Italia con il decreto legislativo n° 194/95. Per questo riesame, nell'anno in corso, sono state molte le sostanze che non sono state iscritte nell'allegato I della

direttiva n. 414/91/CEE e, conseguentemente, sono state numerose anche le revoche dei prodotti commerciali con esse formulati.

Sino al 29.7.2004, la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio dei Prodotti Fitosanitari segue le indicazioni del DPR 24.5.1988, n. 223; dal 30.07.2004 quelle dettate dai decreti legislativi 3.02.1997, n. 52 e 14.03.2003, n. 65.

Nelle etichette, oltre a quanto previsto dai sopra richiamati decreti legislativi e dal DPR n. 223/88, deve essere indicato anche quanto disposto dal decreto legislativo n. 194/95.

Nell'ultimo quinquennio si è assistito ad una progressiva riduzione dell'impiego dei "prodotti fitosanitari" (- 2,6%, in quantità), per la graduale diffusione di nuovi principi attivi a basso dosaggio di impiego.

La categoria dei *fungicidi* rimane quella ancora oggi più impiegata, anche se nel 2001, rispetto all'anno 2000, ne sono stati impiegati il 9,8% in meno dell'anno precedente, ma ciò può essere dovuto all'andamento climatico che non ha favorito lo sviluppo delle crittogame.

Gli *insetticidi ed acaricidi* nel 2001 hanno registrato un incremento d'impiego del 5% rispetto all'anno precedente.

Gli *erbicidi* nel 2001 rispetto al 2000, hanno incrementato del 4,6% le quantità impiegate.

I *fumiganti* ed i *nematocidi* nel 2001 hanno fatto registrare una marcata diminuzione d'impiego in quantità (- 14,2%) rispetto al 2000.

Tabella n. 4 – Utilizzo di fitofarmaci – Mercato interno (quantità espressa in migliaia di tonnellate)

Variazione %							
	1997	1998	1999	2000	2001		
Anni							
2001/99	2001/2000						
Fungicidi	45,8	47,6	47,7	46,9	42,3	- 1,6	- 9,8
Insetticidi e							
Acaricidi	30,5	28,9	27,3	26,7	28,0	- 2,2	5,0
Erbicidi	25,0	23,1	20,6	20,8	21,8	1,0	4,6
Fumiganti e							
Nematocidi	5,1	6,0	5,4	4,6	4,0	-14,1	- 1,2
Altri	4,4	3,9	4,0				

Fonte: elaborazioni INEA su dati Agrofarma

2.2 La chimica di supporto: i fertilizzanti

Comprende le sostanze ed i prodotti chimici utilizzati nella nutrizione delle piante, noti come "Fertilizzanti", regolamentati dalla legge 19 ottobre 1984, n. 748 e sue successive modificazioni ed integrazioni.

I "Fertilizzanti" comprendono:

- I concimi
- Gli ammendanti o correttivi

S'intende per:

1. **“Fertilizzante”** qualsiasi sostanza che, per il suo contenuto in elementi nutritivi o per le sue peculiari caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche contribuisce al miglioramento della fertilità del terreno agrario od al nutrimento delle specie vegetali coltivate o ad un loro migliore sviluppo.
2. **“Concime”**, qualsiasi sostanza - naturale o sintetica, minerale od organica - idonea a fornire alle colture l'elemento o gli elementi chimici della fertilità a queste necessarie per lo svolgimento del loro ciclo vegetativo e produttivo, secondo le forme e la solubilità prescritte dalla L. n. 748/84.
3. **“Ammendante”** o **“correttivo”**, qualsiasi sostanza - naturale o sintetica, minerale od organica - capace di modificare e migliorare sia le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche, che quelle meccaniche di un terreno.

I **“concimi”** si distinguono in minerali, organici od organo-minerali.

Quelli minerali a loro volta si suddividono in:

- semplici, quali gli azotati, i fosfatici ed i potassici;
- composti (gli azoto-fosfatici, gli azoto-potassici, i fosfo-potassici, gli azoto-fosfo-potassici);
- concimi a base di elementi secondari, quali il calcio, il magnesio, il sodio e lo zolfo;
- concimi a base di microelementi (od oligo-elementi), quali il boro, il cobalto, il rame, il ferro, il manganese, il molibdeno e lo zinco

I concimi organici si suddividono in:

- azotati,
- azoto-fosfatici

I concimi organo-minerali si distinguono in:

- azotati,
- azoto-fosfatici,
- azoto-potassici,
- azoto-fosfo-potassici.

| I concimi possono presentarsi allo stato solido o fluido, in forma gassosa liquefatta, liquida in soluzione o in sospensione.

La classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio dei Fertilizzanti segue la normativa stabilita dai decreti legislativi 3.02.1997, n. 52 e 14.03.2003, n. 65.

Nelle etichette, oltre a quanto previsto dai sopra richiamati decreti legislativi, deve essere indicato anche quanto disposto dalla legge n. 784/87, la quale stabilisce che il termine “fertilizzante” non può comparire in etichette e documenti d'accompagnamento per indicare “concimi” od “ammendanti” e “correttivi”.

L'impiego dei “Fertilizzanti” deve avvenire nel rispetto del decreto 19.04.1999: “Approvazione del codice di buona pratica agricola”.

Fra i fertilizzanti che presentano rischi per la salute degli operatori agricoli, va ricordata la calciocianamide.

Nel quinquennio 1997/2001 si registra una diminuzione dei fertilizzanti utilizzati (- 1%) per ciascuno dei tre elementi principali.

L'industria oggi propone nuove soluzioni in linea con i concetti di buona pratica agricola e di agricoltura sostenibile.

Il lieve incremento fatto registrare dall'azoto nel 2001 (0,5%) sul 2000, è accompagnato da una riduzione dell'urea e del nitrato ammonico.

Nel confronto con gli stessi anni si accerta una diminuzione dei potassici (- 1,0%) ed una situazione invariata per i fosfatici.

Tabella 5 – Utilizzo dei fertilizzanti (migliaia di tonnellate)

Elementi Fertilizzanti	1997	1998	1999	2000	2001
Azoto	894	876	863	872	876
Fosforo	528	507	492	491	491
Potassio	398	394	386	388	384

Fonte: elaborazioni INEA su dati Assofertilizzanti.

2.3 Gas tossici

Sono sottoposti a quanto stabilito dal regio decreto 9.01.1927, n. 147, modificato dal DPR 10.06.1955, n. 854 e dalla legge 13.03.1958, n. 296.

L'art. 57 del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza, approvato con il regio decreto 6.11.1926, n. 1848, definisce "gas tossico":

- a) qualsiasi sostanza tossica che si trova allo stato gassoso o che per essere utilizzata deve passare allo stato di gas o di vapore e che è adoperata in ragione del suo potere tossico e per scopi inerenti al potere tossico stesso;
- b) qualsiasi sostanza tossica che si trova allo stato gassoso o che per essere utilizzata deve passare allo stato di gas o di vapore, la quale, pur essendo adoperata per scopi diversi da quelli dipendenti dalle sue proprietà tossiche, è riconosciuta pericolosa per la sicurezza e l'incolumità pubblica.

I gas tossici che possono trovare impiego in agricoltura, sono:

- **l'ammoniaca**, in particolare quella anidra, utilizzata come fertilizzante;
- **l'anidride solforosa**, utilizzata in enologia, sia in bombole mediante lo strumento erogatore denominato "solfitometro", che in bombolette spray;
- **il cloro**, nella disinfezione delle acque delle piscine delle aziende agrituristiche e non solo;
- **la cloropicrina**, che è utilizzata anche come prodotto fitosanitario ad azione fumigante da distribuire nel terreno dove si diffonde come vapore per la lotta preventiva contro i parassiti del suolo prima della semina o del trapianto della coltura. Se è autorizzata per questo scopo, vanno rispettate anche le disposizioni del decreto legislativo n. 194/95;
- **l'drogeno fosforato o fosfina**. E' utilizzata anche nella lotta agli insetti per la conservazione di alcuni prodotti vegetali. Si ottiene impiegando i prodotti fitosanitari a base di alluminio fosfuro e magnesio fosfuro che sviluppano

fosfina in presenza di umidità. Se autorizzati per questo scopo, vanno rispettate anche le disposizioni del decreto legislativo n. 194/95;

- **il bromuro di metile** che è impiegato anche come insetticida sul terreno in assenza di coltura, nei vivai e semenzai e nella disinfestazione delle sementi. Se autorizzato per questi scopi, devono essere rispettate anche le disposizioni del decreto legislativo n. 194/95.

La classificazione e l'etichettatura dei gas tossici seguono, oltre alle norme del regio decreto n. 147/27, quelle dei decreti legislativi 3.02.1997, n. 52 e 14.03.2003, n. 65. I gas tossici autorizzati come prodotti fitosanitari sino al 29.07.2004 devono rispettare le indicazioni del DPR 223/88 e dal 30.07.2004 quella stabilita dai due decreti legislativi citati sopra.

Per gli imballaggi valgono le norme del R.D. n. 147/27.

2.4 Prodotti vari

2.4.1 Biocidi per l'igiene veterinaria

Comprendono i prodotti usati in aree nelle quali gli animali sono ospitati, tenuti o trasportati. Per le attrezzature ed impianti di mungitura sono indicati i preparati cloroderivati, gli iodofori, i composti di ammonio quaternario, i composti anfoteri ed altri ancora. E' importante che il loro impiego sia preceduto e seguito da abbondante risciacquo.

2.4.2 Disinfettanti nel settore dell'alimentazione umana e animale.

Sono usati per la disinfezione di attrezzature, contenitori, utensili per il consumo, superfici o tubazioni impiegati per la produzione, il trasporto, la conservazione o il consumo di alimenti, mangimi o bevande (compresa l'acqua potabile) destinati al consumo umano o animale.

2.4.3 Disinfettanti per l'acqua potabile.

I disinfettanti chimici possono presentarsi in forma gassosa, liquida o solida; possono appartenere alla chimica inorganica od organica. In agricoltura trovano impiego nel trattamento dell'acqua potabile, nella disinfezione di bagni, di piscine delle aziende agrituristiche, di liquami, letame, acque stagnanti con presenza di elminti, oltre che negli allevamenti, nei ricoveri animali, nei locali adibiti alla produzione di latte e sulle attrezzature impiegate e sulle superfici di lavoro delle attività di trasformazione, di vendita e di somministrazione dei prodotti.

Fra i disinfettanti utilizzabili in campo agricolo ricordiamo:

- la Formaldeide in soluzione acquosa al 3-8% (Formalina), che deve rispettare le disposizioni contenute nella Circolare del Ministero della sanità 22.6.1983, n. 57;
- la soda al 3% o latte di calce;
- i cloroderivati;
- gli iodoformi;
- i Sali quaternari d'ammonio;
- i composti anfoteri;
- la glutaraldeide in soluzione acquosa al 2%;
- i derivati fenolici; gli alcoli etilico ed isopropilico (usati su superfici limitate);
- l'anidride solforosa,
- i solfiti ed i bisolfiti in enologia;
- altri.

2.4.3 Controllo degli animali nocivi.

2.4.3.1 Rodenticidi.

Usati per il controllo di ratti, topi o altri roditori.

Fra le sostanze raticide e topicide autorizzate in Italia ricordiamo:

- Fra quelli ad azione acuta: il calciferolo, il clorasolio, il fosfuro di zinco, il normbormide e lo scilliroside;
- Fra i cronici-anticoagulanti ad azione acuta: le idrossicumarine (cumacloro, cumatetralil, dicumarolo, fumarin, warfarin), gli anticoagulanti a dose singola (brodifacum, bromadiolone, difenacum, flocumafene), gli indandioni (clorofacinone e difacinone), i derivati del benzotiopiranone (difetialone);
- Fra gli sterilizzanti, la cloridrina α .

2.4.3.2 Avicidi.

Usati per il controllo degli uccelli. In Italia al momento è autorizzata una sola sostanza ad azione repellente: l'antrachinone.

2.4.3.3 Molluschicidi.

Sono usati per il controllo dei molluschi. Sono autorizzate le sostanze attive metaldeide acetica, endosulfan, malathion e fenitrotion.

2.4.3.4 Pescicidi.

Usati per il controllo dei pesci ed escludono i prodotti destinati alla cura delle malattie dei pesci.

2.4.3.5 Repellenti e attrattivi.

Sono impiegati per il controllo di organismi nocivi (invertebrati, quali, ad esempio, le pulci; e vertebrati quali, ad esempio gli uccelli), respingendoli o attirandoli; comprendono anche i prodotti usati, direttamente o indirettamente, per l'igiene umana e veterinaria.

Fra le sostanze attive repellenti autorizzate vi sono:

- il benzil benzoato (scabbicida);
- il dietiltoluammide (utilizzato come repellente contro le zanzare, pulci ed altri insetti pungenti);
- il dimetilftalato (contro gli insetti pungenti).

Le sostanze attrattive o adescanti svolgono una funzione ausiliare a quella della sostanza attiva raticida, topicida, insetticida o molluschicida.

2.4.4 Farmaci veterinari

Sono soggetti a quanto disposto dai decreti legislativi 27.1.1992, n. 119, 24.2.1997, n. 47, e 9.1.2003, n. 71, e dal decreto del ministero della sanità, n. 306, del 16 maggio 2001.

Comprendono:

- le sostanze ad azione farmaceutica;
- i mangimi medicati;
- gli antiparassitari applicati su animali produttori di alimenti o da compagnia.

Il comma 3-bis dell'art. 37 del D.Lgs. n. 119/92 stabilisce che questi non devono più essere autorizzati come presidi medico chirurgici, bensì come farmaci veterinari; mentre continuano ad essere autorizzati come presidi medico chirurgici i prodotti ad azione antiparassitaria e disinfestante destinati all'applicazione nell'ambiente in cui vive l'animale.

I farmaci veterinari non sono soggetti alle norme sulla classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio, stabilite con decreto legislativo 14.3.2003, n. 65.

Per il richiamato decreto n. 306/2001, l'allevatore può conservare in azienda scorte di farmaci sotto la responsabilità di un medico veterinario e questo può direttamente fornire farmaci all'allevatore per iniziare la terapia.

2.4.5 Prodotti di impiego enologico

Sono quelli consentiti dai regolamenti comunitari, quali il n. 87/822/CEE e sue successive modifiche ed integrazioni, il n. 1493/99/CE ed il n. 1622/2000/CE, che indicano le pratiche ed i trattamenti enologici consentiti. Possono essere impiegati:

- CO₂ in bombole;
- L'argo o l'azoto, soli o miscelati tra loro;
- La SO₂, il bisolfito di potassio o il metabisolfito di potassio;
- L'acido sorbico o il sorbato di potassio;
- Il tartrato neutro di potassio ed il bicarbonato di potassio;
- Acido l-ascorbico;
- Acido citrico;
- Acido tartarico;
- Acido malico;
- Ferrocianuro di K, che va utilizzato nel rispetto delle disposizioni del decreto del Ministero dell'Agricoltura 5.9.1967;
- Fitato di potassio;
- Acido metatartarico;
- Etilen glicole o Glicole etilenico;
- Dischi di paraffina impregnati di isotiocianato di allile;
- Colle;
- Altri prodotti chimici, sempre consentiti dal regolamento comunitario.

2.4.6 Altro

- Coloranti e conservanti per fiori recisi, come l'anilina, il trifeniluterano, i coloranti acidi con o senza aggiunta di ipoclorito di sodio al 5%, l'etanolo, l'acido ascorbico.

6. CONCLUSIONI

Ritengo che l'elenco fornito in questa breve nota non sia esaustivo, perché, come ho già rilevato, l'agricoltura è un'attività complessa nella quale – per molte e giustificate ragioni – è anche diffusa - per necessità – l'improvvisazione di tanti altri “mestieri” e, conseguentemente, sono utilizzate sostanze e preparati chimici di altre attività, non previsti nei processi agricoli ed agroindustriali.

Non va dimenticato che, per il decreto legislativo 14.3.2003, n. 65, ogni sostanza e prodotto chimico classificato “pericoloso”, deve essere accompagnato, oltre che da un'*etichetta esplicativa*, anche da una *Scheda informativa in materia di sicurezza*, per consentire agli utilizzatori professionali di adottare le misure necessarie per la protezione della salute, della sicurezza e dell'ambiente.

Quando richiesto da un utilizzatore professionale, il responsabile dell'immissione sul mercato di un preparato, deve fornire una scheda di sicurezza contenente informazioni adeguate anche per i preparati non classificati come pericolosi, ma che contengono in concentrazione individuale:

= o > all'1 % in peso, per i preparati diversi da quelli gassosi,

= o > allo 0,2 % in volume, per i preparati gassosi,

almeno una sostanza che presenti pericoli per la salute o per l'ambiente od una sostanza per la quale esistono limiti d'esposizione comunitari sul posto di lavoro.

La scheda di sicurezza deve essere redatta in lingua italiana conformemente alle disposizioni del D.M. 7 settembre 2002 del Ministro della salute, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 252 del 26 ottobre 2002, e suoi successivi aggiornamenti.

Quanto offerto dalla normativa in vigore, se fatto conoscere nelle nostre campagne, costituisce uno strumento essenziale di informazione per la sicurezza e la salute di coloro che per motivi professionali, quotidianamente sono a contatto con sostanze e preparati chimici e può senz'altro contribuire ad un loro impiego corretto, con benefici per gli occupati, per l'ambiente ed anche per i consumatori delle produzioni agrarie.

7. BIBLIOGRAFIA

AA.VV. "DIFESA FITOSANITARIA – Principi attivi dei fitofarmaci – INEA – Roma 1996

I.N.E.A. – ANNUARIO STATISTICO 2001 – Roma, 2002

I.N.E.A. – RAPPORTO SULL'AGRICOLTURA ITALIANA – Roma, 2003

SANTONI I. "CONOSCERE I CONCIMI" – Editrice La Rosa – Brescia 1995

SCIROCCHI A "PRESIDI MEDICO CHIRURGICI – Vol I – DISINFETTANTI" – Casa Editrice Scientifica Internazionale – Roma 1993

SCIROCCHI A "PRESIDI MEDICO CHIRURGICI – Vol II – DISINFESTANTI" – Casa Editrice Scientifica Internazionale – Roma 1998