

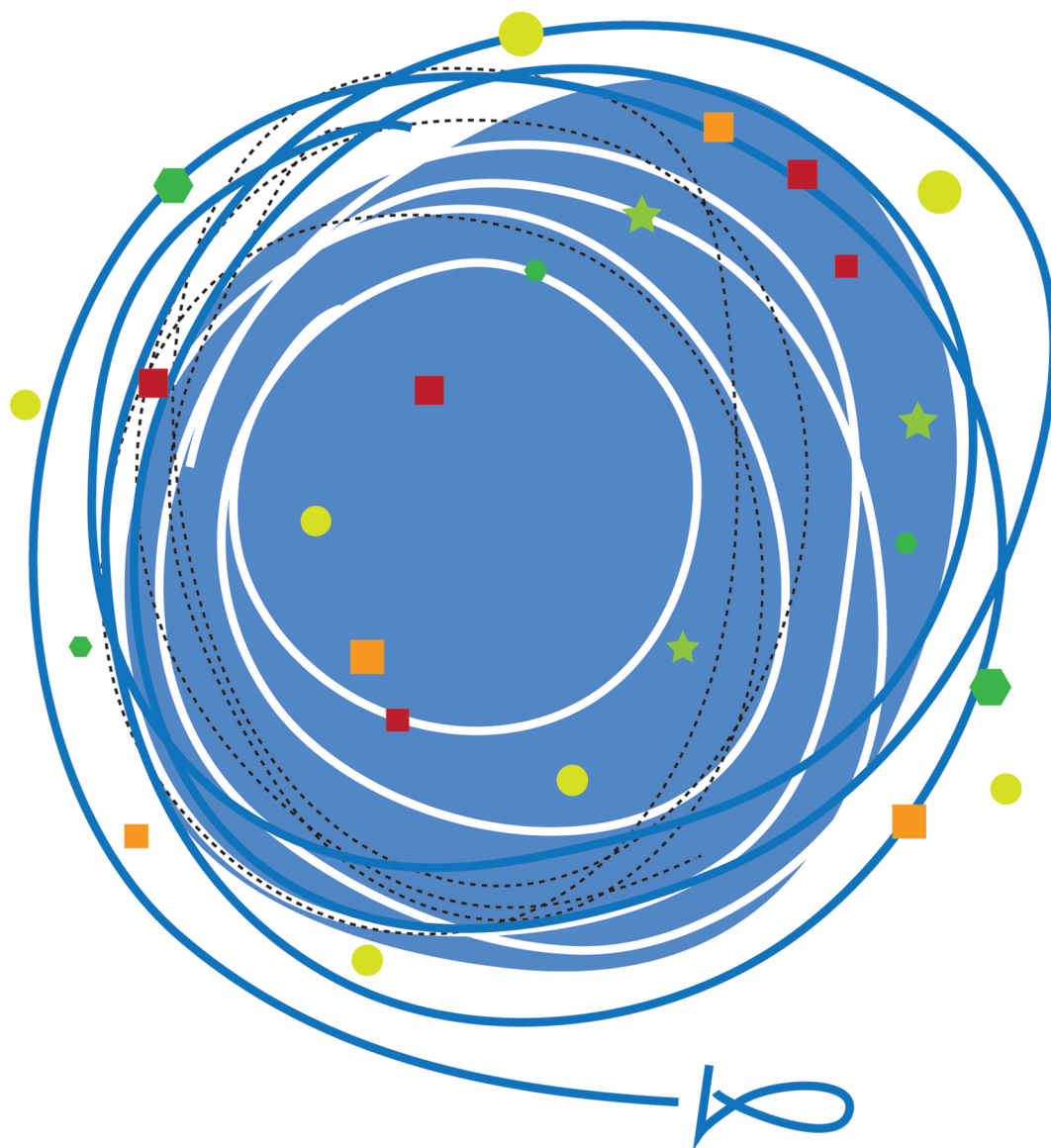


ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Monitoraggio nazionale dei pesticidi nelle acque

Indicazioni per la scelta delle sostanze



MANUALI E LINEE GUIDA



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Monitoraggio nazionale dei pesticidi nelle acque

Indicazioni per la scelta delle sostanze

Informazioni legali

L'istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) e le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo manuale.

ISPRA – Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma
www.isprambiente.it

ISPRA, Manuali e Linee Guida 152/2017

ISBN 978-88-448-0825-9

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Elaborazione grafica

Grafica di copertina: Franco Iozzoli

Illustrazione: Alessia Marinelli

ISPRA

Coordinamento editoriale

Daria Mazzella

ISPRA

Maggio 2017

Il rapporto è stato realizzato dall'ex-Settore Sostanze Pericolose dell'ISPRA ed è stato presentato e condiviso con il Gruppo dei Referenti "Fitofarmaci" del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA)

AUTORI

IMPOSTAZIONE, CONTENUTI, COORDINAMENTO, STESURA FINALE DEL RAPPORTO

Pietro Paris, coordinatore

Debora Romoli ha coadiuvato il coordinatore nelle varie attività

RACCOLTA, ARCHIVIAZIONE, TRATTAMENTO, ELABORAZIONE DATI

Sara Bisceglie, Gianluca Maschio, Daniela Parisi Presicce, Stefano Ursino

CONTRIBUTI

INTRODUZIONE: Pietro Paris

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO: Lucia Citro, Emanuela Pace, Pietro Paris

DATI DI VENDITA DEI PRODOTTI FITOSANITARI: Gianluca Maschio

CRITERI DI PRIORITÀ BASATI SUL PERICOLO: Dania Esposito, Emanuela Pace, Debora Romoli

CRITERI DI PRIORITÀ BASATI SULL'ESPOSIZIONE: Dania Esposito, Elena Floridi, Gianluca Maschio, Debora Romoli, Antonella Tornato

METABOLITI PRIORITARI: Lucia Citro, Tommaso Cornetta

SOSTANZE PRIORITARIE PER I SEDIMENTI: Tommaso Cornetta, Renata Pacifico

MISCELE DI SOSTANZE: Silvia Giardina, Emanuela Pace

SINTESI DEI RISULTATI: Pietro Paris, Debora Romoli

APPENDICE

VENDITA DEI PRODOTTI FITOSANITARI IN ITALIA: Sara Bisceglie, Gianluca Maschio

Indice

Acronimi.....	5
1 Introduzione.....	6
2 Quadro normativo di riferimento.....	8
2.1 <i>La regolamentazione dei pesticidi</i>	8
2.2 <i>Sostanze prioritarie della normativa acque</i>	10
3 Dati di vendita dei prodotti fitosanitari.....	12
4 Criteri di priorità basati sul pericolo.....	19
4.1 <i>Classificazione ed etichettatura</i>	20
4.2 <i>Sostanze PBT / vPvB e sostanze POP</i>	21
4.3 <i>Interferenti endocrini</i>	23
4.4 <i>Sintesi</i>	25
5 Criteri di priorità basati sull'esposizione.....	43
5.1 <i>Dati di monitoraggio</i>	43
5.2 <i>Modello di priorità per le acque</i>	44
6 Metaboliti prioritari.....	51
7 Sostanze prioritarie per i sedimenti.....	53
8 Miscele di sostanze.....	55
9 Sintesi dei risultati.....	57
Riferimenti bibliografici e siti di consultazione.....	67
APPENDICE.....	70

Acronimi

CAS Chemical Abstracts Service Registry Numbers
CLH Harmonised classification and labelling
CLP Classification, labelling and packaging
CMR Carcinogenic, mutagenic and reprotoxic
DQA Direttiva Quadro Acque (Direttiva 2000/60/CE); in inglese WFD
ECHA European Chemicals Agency
ED Endocrine Disrupter; in italiano IE
EFSA European Food Safety Authority
EQS Environmental Quality Standards; in italiano SQA
GHS Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
IARC International Agency for Research on Cancer
ISTAT Istituto nazionale di statistica
LOD limit of detection
LQ limite di quantificazione
NOEC No Observed Effect Concentration
OMS Organizzazione mondiale della sanità; in inglese WHO
PAN Piano di Azione Nazionale
PBT Persistent, bioaccumulative and toxic
PEC Predicted Environmental Concentration
PPP Plant protection product
PHS Priority Hazardous Substances
POP Persistent Organic Pollutant
PS Priority Substances
PSN Piano Statistico Nazionale
RAC Risk Assessment Committee
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
SAU superficie agricola utilizzata
SCCS Scientific Committee on Consumer Safety
SCENIHR Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks
SCHER Scientific Committee on Health and Environmental Risks
SINTAI Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane
SNPA Sistema Nazionale per la Protezione dell'ambiente
SVHC Substance of very high concern
USGS United States Geological Survey
vPvB very Persistent, very Bioaccumulative
WL Watch List

1 Introduzione

L'Ispra realizza il rapporto nazionale pesticidi nelle acque con l'obiettivo di individuare eventuali effetti negativi non previsti nella fase di autorizzazione delle sostanze e non adeguatamente controllati nella fase di utilizzo, di fornire informazioni sulla qualità delle risorse idriche rispetto alla contaminazione da pesticidi e di seguirne l'evoluzione.

Il rapporto si inquadra nell'ambito della regolamentazione dei pesticidi. Il Piano di Azione Nazionale (PAN), previsto dalla direttiva 2009/128/CE [Dir. 2009/128/CE] sull'utilizzo sostenibile dei pesticidi, e adottato con il decreto 22 gennaio 2014 [D.M. 35/2014], definisce i compiti e le scadenze per la realizzazione del monitoraggio. L'ISPRA svolge un compito di indirizzo tecnico-scientifico per la scelta delle sostanze da ricercare, i metodi di campionamento, l'analisi, il controllo di qualità. Le Regioni trasmettono i risultati del monitoraggio all'ISPRA, che li elabora e valuta. L'Istituto, inoltre, predispose gli indicatori stabiliti dal PAN stesso per la verifica dell'efficacia delle misure di tutela dell'ambiente acquatico. Il rapporto, inoltre, tiene conto della normativa per la tutela delle acque, che con la direttiva quadro acque (DQA) [Dir. 2000/60/CE] e le direttive figlie, stabilisce i criteri per lo sviluppo delle reti e per l'esecuzione del monitoraggio e fissa limiti di qualità ambientale delle sostanze.

I pesticidi, dal punto di vista normativo, si distinguono in prodotti fitosanitari [Reg. CE 1107/2009], utilizzati in agricoltura, e biocidi [Reg. UE 528/2012], impiegati in vari campi di attività (disinfettanti, preservanti, pesticidi per uso non agricolo, ecc.). Spesso i due tipi di prodotti utilizzano gli stessi principi attivi. Essendo concepiti per combattere organismi considerati nocivi, possono essere pericolosi per gli organismi viventi in generale. In funzione delle caratteristiche molecolari, delle condizioni di utilizzo e di quelle del territorio, infatti, possono migrare e lasciare residui nell'ambiente e nei prodotti agricoli, con un rischio per l'uomo e per gli ecosistemi.

Il monitoraggio dei pesticidi è complesso e oneroso a causa del grande numero di sostanze e delle aree interessate dall'uso. Sono circa 400 le sostanze impiegate in agricoltura e sono state vendute circa 130.000 tonnellate di prodotti fitosanitari [ISTAT, 2014]. Per i biocidi non si hanno informazioni analoghe ed è difficile, anche in ragione dei diversi scenari d'uso, dare indicazioni utili al monitoraggio. In ogni caso si richiede la predisposizione di una rete che copra gran parte del territorio nazionale e il controllo di un grande numero di sostanze.

Negli anni c'è stata un'evoluzione positiva del monitoraggio, con un'estensione della rete di campionamento, un aumento delle sostanze cercate e un miglioramento delle prestazioni dei laboratori. Rimane ancora, tuttavia, una disomogeneità fra le regioni del nord e quelle del centro-sud, dove il monitoraggio è generalmente meno rappresentativo. D'altra parte, c'è la necessità di un aggiornamento continuo dei programmi di monitoraggio, per tenere conto delle nuove sostanze.

Il presente documento amplia e aggiorna le informazioni utili per la scelta delle sostanze da considerare nella programmazione del monitoraggio già fornite nei precedenti documenti di indirizzo.

La scelta delle sostanze deve considerare tutti gli aspetti che concorrono a determinare la possibilità di contaminazione delle acque e conseguentemente il rischio per l'uomo e per l'ambiente. In particolare è necessario tenere conto delle quantità utilizzate, delle caratteristiche che determinano il destino delle sostanze nell'ambiente e delle loro proprietà (eco)tossicologiche.

Come nei precedenti documenti di indirizzo, vengono evidenziate le sostanze che hanno una rilevanza normativa: ad esempio quelle prioritarie della DQA, quelle "escluse" e quelle "candidate alla sostituzione" ai sensi del regolamento (CE) 1107/2009. Vengono forniti i dati di vendita dei prodotti fitosanitari, da cui dedurre i carichi sul territorio. Vengono, inoltre, analizzate le caratteristiche di

pericolo delle sostanze e le proprietà chemiodinamiche che possono determinare esposizione delle acque.

La pericolosità delle sostanze è stata valutata in primo luogo tenendo conto della classificazione armonizzata europea ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e miscele (regolamento CLP) [Reg. CE 1272/2008]. Sono state, inoltre, considerate altre caratteristiche di pericolo, quali quelle delle sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT) o molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) e quelle degli interferenti endocrini, che, pur non avendo una classificazione specifica, sono di particolare rilevanza sanitaria e ambientale in quanto sostanze “estremamente preoccupanti” nel quadro regolamentare europeo.

Rispetto al passato, sono stati considerati anche i biocidi, nel caso in cui le sostanze coincidono con quelle utilizzate nei prodotti fitosanitari. Un maggior risalto viene poi dato ai prodotti di degradazione, tuttora poco considerati nei programmi di monitoraggio.

Per quanto riguarda la previsione dell'esposizione, come nei precedenti documenti, si considerano i dati del monitoraggio nazionale più recenti e la metodologia del Department of Pesticide Regulation (DPR) della California Environmental Protection Agency per fare previsioni sulla capacità delle sostanze di contaminare le acque.

È stato affrontato, in via preliminare, il tema della priorità per i sedimenti, considerando l'importanza del comparto, in particolare per quanto riguarda lo studio dei trend. Un capitolo, infine, è dedicato alle miscele di sostanze. È ampiamente riconosciuta, infatti, la necessità di tenere conto dei possibili effetti cumulativi. Il rapporto pesticidi fornisce importanti informazioni sulle combinazioni e sulle frequenze delle miscele. Di questo si dovrebbe tenere conto nella programmazione del monitoraggio, includendo le sostanze che possono determinare effetti rilevanti nelle combinazioni più frequentemente riscontrate nelle acque.

Le informazioni utili all'individuazione delle sostanze prioritarie sono sintetizzate nella tabella finale (tab. 17), che riporta nell'ordine:

- sostanze individuate dalla normativa;
- dati di monitoraggio acque;
- modelli di previsione dell'esposizione;
- punteggio indice di pericolo.

Il documento non fornisce un indice complessivo, ma una rassegna di criteri per la scelta di priorità. Bisogna tenere conto che i dati di vendita non coincidono con quelli di utilizzo effettivo e possono essere georiferiti solo nei confini regionali. La revoca dal mercato, inoltre, non risolve sempre i problemi di contaminazione dovuti all'uso passato delle sostanze, come dimostrano i dati di monitoraggio. Le valutazioni previsionali dell'esposizione, infine, risentono della carenza e dell'estrema variabilità dei dati disponibili. Il documento è un ausilio alla pianificazione del monitoraggio, che non può prescindere da un giudizio esperto. Viene affidato alla competenza dei responsabili regionali il compito di individuare, nell'elenco nazionale, le sostanze rilevanti nei diversi ambiti territoriali.

I documenti di indirizzo e i rapporti sul monitoraggio nazionale sono disponibili sul sito web ISPRA:

<http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/rischio-ed-emergenze-ambientali/rischio-sostanze-chimiche-reach-prodotti-fitosanitari-rapporto-nazionale-pesticidi-nelle-acque>

2 Quadro normativo di riferimento

Il rapporto nazionale pesticidi nelle acque, come accennato, viene realizzato nel contesto della regolamentazione pesticidi, tenendo conto della normativa per la tutela delle acque, che con la DQA e le direttive figlie, stabilisce i criteri per lo sviluppo delle reti e per l'esecuzione del monitoraggio e fissa standard di qualità ambientale per alcune sostanze "prioritarie". Indicazioni per la programmazione del monitoraggio, pertanto, derivano dai due differenti ambiti normativi.

L'aggiornamento delle linee guida per la scelta delle sostanze da includere nel monitoraggio tiene conto del continuo processo di revisione in sede europea e delle sostanze nuove immesse in commercio. D'altra parte c'è anche un'evoluzione nei consumi in termini sia quantitativi, sia territoriali, che richiede un aggiornamento per tenere conto correttamente dei carichi sull'ambiente. Evolvono inoltre la conoscenza sulle sostanze e le stesse norme, modificando i motivi di preoccupazione, e di conseguenza le necessità del monitoraggio.

2.1 La regolamentazione dei pesticidi

I pesticidi, dal punto di vista normativo, si distinguono in prodotti fitosanitari, utilizzati in agricoltura, e biocidi, impiegati in vari campi di attività (disinfettanti, preservanti, pesticidi per uso non agricolo, ecc.). Spesso i due tipi di prodotti utilizzano gli stessi principi attivi. Entrambe le tipologie di prodotti sono sottoposte a una regolamentazione che tratta tutte le fasi di vita.

Il Regolamento (CE) n. 1107/2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari, prevede una valutazione di rischio prima dell'immissione sul mercato di questi prodotti. In maniera analoga, l'immissione sul mercato e l'uso dei prodotti biocidi è normato dal Regolamento (UE) n. 528/2012. Oltre a regolamentare l'immissione in commercio, la normativa europea prende in considerazione anche la fase finale del ciclo di vita dei pesticidi, imponendo, con il Regolamento 396/2005/CE [Reg. 396/2005/CE], i livelli massimi di residui negli alimenti.

Con la strategia tematica sull'uso sostenibile dei pesticidi l'attenzione si è concentrata in particolare sulla fase intermedia del ciclo di vita dei prodotti fitosanitari, quella dell'impiego, prima non sufficientemente considerata dalla normativa. Obiettivo è minimizzare i rischi derivanti dall'uso dei pesticidi, migliorare i controlli sulla distribuzione e l'impiego, ridurre i livelli di sostanze attive pericolose e incentivare l'uso di buone pratiche agricole che portino a un riduzione d'uso di queste sostanze. Sono stati emanati la Direttiva 2009/128/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi, il Regolamento (CE) n.1185/2009 [Reg. 1185/2009/CE], relativo alle statistiche sui pesticidi, la Direttiva 2009/127/CE [Dir. 2009/127/CE], relativa alle macchine per l'applicazione di pesticidi.

Sia per i prodotti fitosanitari sia per i biocidi è vietata la commercializzazione di sostanze particolarmente pericolose per la salute umana e per l'ambiente ("Criteri di esclusione") quali:

- cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione (CMR)
- interferenti endocrini
- inquinanti organici persistenti (POP)
- sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT), molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB)

Sono, inoltre, definiti criteri per individuare sostanze "candidate alla sostituzione", in quanto hanno proprietà pericolose e andrebbero sostituite con altre sostanze o con metodi non chimici di controllo o

prevenzione. L'approvazione di queste sostanze ha una durata inferiore a quella delle altre sostanze attive (7 anni invece dei 10 per i prodotti fitosanitari e 15 per i biocidi).

Il Regolamento di Esecuzione (UE) 2015/408 [Reg. 2015/408/UE] individua un elenco di 77 sostanze candidate alla sostituzione, riportate in tabella 1. L'elenco include prodotti rameici, triazoli, anilidi, carbammati e feniluree, tutti composti chimici che gli esperti dell'Unione Europea hanno ritenuto non compatibili con le strategie ambientali a lungo termine in base ai criteri tossicologici, ambientali e anche chimici stabiliti dal regolamento 1107/2009.

I criteri per l'individuazione delle PBT, vPvB sono quelli stabiliti dal Regolamento REACH [Reg. 1907/2006/CE]. Per gli interferenti endocrini i criteri sono quelli *ad interim* stabiliti dai rispettivi regolamenti sui prodotti fitosanitari e sui biocidi, in attesa dell'entrata in vigore dei nuovi criteri proposti dalla Commissione europea [COM(2016) 350] (vedi capitolo 4.3 Interferenti endocrini).

Tab. 1 – Sostanze candidate alla sostituzione, Allegato I Reg. 2015/408/UE

Sostanze candidate alla sostituzione			
1-metilciclopropene	dimossistrobina	isoproturon	pendimetalin
aclonifen	diquat	isopyrazam	pirimicarb
amitrolo	epossiconazolo	lambda-cialotrina	procloraz
Bifentrina	esfenvalerate	lenacil	profoxydim
bromadiolone	etoprofos	linuron	propiconazolo
bromuconazolo	etofenprox	lufenurone	propoxycarbazono
carbendazim	etoxazolo	mecoprop	prosulfuron
clorotoluron	famoxadone	metalaxil	quinoxifen
(stereochimica non stabilita)	fenamifos	metam	quizalofop-p
composti del rame	fenbutatin ossido	metconazolo	(variante quizalofop-p-tefurile)
(varianti idrossido di rame,	fipronil	metomil	sulcotrione
ossicloruro di rame, ossido di	fludioxonil	metribuzin	tebuconazolo
rame, poltiglia bordolese e	flufenacet	metsulfuron-metile	tebufenpirad
solfo di rame tribasico)	flumiossazina	molinate	tepraloxydim
ciproconazolo	fluometuron	miclobutanil	thiacloprid
ciprodinil	fluopicolide	nicosulfuron	tri-allato
diclofop	fluquinconazolo	oxadiargil	triasulfuron
difenacum	glufosinato	ossadiazono	triazossido
difenoconazolo	haloxyfop-p	oxamil	warfarin
diflufenican	Imazamox	oxifluorfen	ziram
dimetoato	Imazosulfuron	paclobutrazol	

Fitosanitari e biocidi sono sottoposti a revisione periodica, per la verifica della sicurezza. Il processo ha portato all'uscita dal mercato di centinaia di sostanze presenti in Europa all'inizio degli anni '90. Nella tabella di sintesi (tab. 17) sono indicate le sostanze revocate e quelle candidate alla sostituzione.

La fine dell'uso è un elemento da considerare nella pianificazione del monitoraggio, ma è importante sottolineare che non rappresenta la scomparsa della sostanza dall'ambiente, che in funzione delle sue caratteristiche può permanere anche per tempi molto lunghi. Pertanto la decisione di includere o meno la sostanza nei piani di monitoraggio deve tenere conto delle caratteristiche chimico-fisiche che ne determinano il destino e la persistenza ambientale. I dati di monitoraggio danno un'indicazione diretta della persistenza ambientale di una sostanza e della sua possibilità di contaminare le acque, anche a distanza di anni dalla sospensione dell'uso.

La direttiva 2009/128/CE sull'utilizzo sostenibile dei pesticidi prevede misure specifiche per la tutela dell'ambiente acquatico. Queste misure comprendono tra le altre: la preferenza ai pesticidi non classificati pericolosi per l'ambiente acquatico e che non contengono sostanze pericolose prioritarie ai sensi della DQA; la limitazione/sostituzione dei prodotti fitosanitari che possono contaminare le acque destinate al consumo umano (che riportano in etichetta le pertinenti frasi di precauzione SPe1 e SPe2, di cui al decreto del Ministero della salute 21 luglio 2004 [DM 240/2004]), e dei prodotti rinvenuti nelle acque superficiali e sotterranee, a seguito delle attività di monitoraggio ambientale.

2.2 Sostanze prioritarie della normativa acque

Nell'ambito della DQA è stato individuato un elenco di sostanze o gruppi di sostanze per le quali è richiesto un intervento prioritario. Alcune di queste sono classificate come sostanze "pericolose prioritarie". È prevista la riduzione progressiva dell'inquinamento causato dalle sostanze prioritarie e l'eliminazione delle emissioni di sostanze pericolose prioritarie. La direttiva 2008/105/CE [Dir. 2008/105/CE], istituisce gli standard di qualità ambientale (SQA) per le sostanze suddette. Con la direttiva 2013/39/UE [Dir. 2013/39/UE], sono state individuate nuove sostanze e definiti i relativi SQA. Inoltre, sulla base delle nuove acquisizioni scientifiche, sono stati rivisti gli SQA di alcune sostanze già in elenco e, al fine di considerazione il rischiodi sostanze poco solubili o con la tendenza a bioaccumulare nella catena trofica, sono stati introdotti SQA per la matrice biota.

Le sostanze prioritarie individuate dalle norme, soggette obbligatoriamente a monitoraggio, comprendo diversi pesticidi.

A livello nazionale, il Decreto legislativo del 13 ottobre 2015, n. 172 [D.Lgs 172/2015], in attuazione della direttiva 2013/39/UE, nella tabella 1/A riprende gli standard di qualità ambientale per le sostanze dell'elenco di priorità (tab. 2), e nella tabella 1/B stabilisce standard di qualità ambientale per alcune sostanze non appartenenti all'elenco di priorità, tra cui diversi pesticidi (tab. 3).

Nella tabella di sintesi del presente documento (tab. 17), con le lettere P e PP sono indicate rispettivamente le sostanze prioritarie e quelle pericolose prioritarie, ai sensi della direttiva 2008/105/CE e con la lettera X quelle elencate nella normativa nazionale.

Tab. 2 – Pesticidi appartenenti all’elenco della tabella 1/A, Allegato I D.Lgs. 152/06

1) P e PP sono rispettivamente le sostanze prioritarie e pericolose prioritarie

Sostanze	Indicazione di priorità ⁽¹⁾	Sostanze	Indicazione di priorità ⁽¹⁾
Alaclor	P	Pentaclorofenolo	P
Atrazina	P	Simazina	P
Clorfeninfos	P	Trifluralin	PP
Clorpirifos (Clorpirifos etile)	P	Aclonifen	P
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Isodrin		Bifenox	P
DDT totale		Chinossifen	PP
p,p'-DDT		Cibutrina	P
Diuron	P	Cipermetrina	P
Endosulfan	PP	Diclorvos	P
Esaclorobenzene	PP	Dicofol	PP
Esaclorocicloesano (HCH)	PP	Eptacloro ed eptacloro epossido	PP
Isoproturon	P	Terbutrina	P
Pentaclorobenzene	PP		

Tab. 3 – Pesticidi appartenenti all’elenco della tabella 1/B, Allegato I D.Lgs. 152/06

Sostanze			
Azinfos-etile	Dimetoato	Mecoprop	Paration-metile
Azinfos-metile	Fenitrotion	Metamidofos	2,4,5-T
Bentazone	Fention	Mevinfos	Terbutilazina
2,4-D	Linuron	Ometoato	(incluso metabolita)
Demeton	Malation	Ossidemeton-metile	Pesticidi singoli
3,4-Dicloroanilina	MCPA	Paration	Pesticidi totali

La direttiva 2013/39/UE istituisce un elenco di controllo (Watch List - WL) di sostanze da sottoporre a monitoraggio. Sono sostanze che potrebbero rappresentare un rischio significativo per l’ambiente acquatico o attraverso l’ambiente acquatico. Il monitoraggio potrà fornire indicazioni utili al fine di una eventuale inclusione nell’elenco delle sostanze prioritarie. La prima Watch List individuata con Decisione (UE) 2015/495 [Decisione 2015/495/UE] contiene 16 sostanze di cui 8 pesticidi (tab. 4).

Tab. 4 – Pesticidi della Watch List

Sostanze	
Methiocarb	
	Imidacloprid
	Thiacloprid
Neonicotinoids:	Thiamethoxam
	Clothianidin
	Acetamiprid
Oxadiazon	
Tri-allate	

3 Dati di vendita dei prodotti fitosanitari

La conoscenza dei consumi di prodotti fitosanitari e delle aree di utilizzo è il necessario punto di partenza per l'individuazione delle sostanze nella pianificazione del monitoraggio. Tali informazioni, infatti, sono indicatori della pressione antropica e della possibilità di contaminazione ambientale. In assenza di un sistema di rilevazione dei consumi effettivi, si può far ricorso ai dati di vendita, tenendo conto che questi non necessariamente coincidono con i consumi e che non possono essere riferiti alle aree di impiego, se non genericamente e a scala molto ampia. Nel rapporto si fa riferimento ai dati di vendita forniti dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT).

L'ISTAT elabora annualmente le vendite dei prodotti fitosanitari e delle sostanze attive, sulla base delle dichiarazioni delle ditte che li producono e commercializzano. Nel 2014 sono stati immessi in commercio circa 130 mila tonnellate di prodotti fitosanitari, con un contenuto di principi attivi pari a circa 59 mila tonnellate. Il 62,1% dei principi attivi sono fungicidi (tabella 5 e figura 1), seguono i vari¹ (14,8%), gli erbicidi (13,1%), gli insetticidi e acaricidi (9,4%) e i biologici (0,5%).

Dal 2001 al 2014 c'è stata una sensibile diminuzione delle quantità messe in commercio (fig. 1), i formulati sono diminuiti del -12%, i principi attivi hanno avuto un calo più marcato del -22,2%. La diminuzione è anche più sensibile per quanto riguarda i prodotti più pericolosi, tendenza favorita dagli orientamenti della politica comunitaria e nazionale.

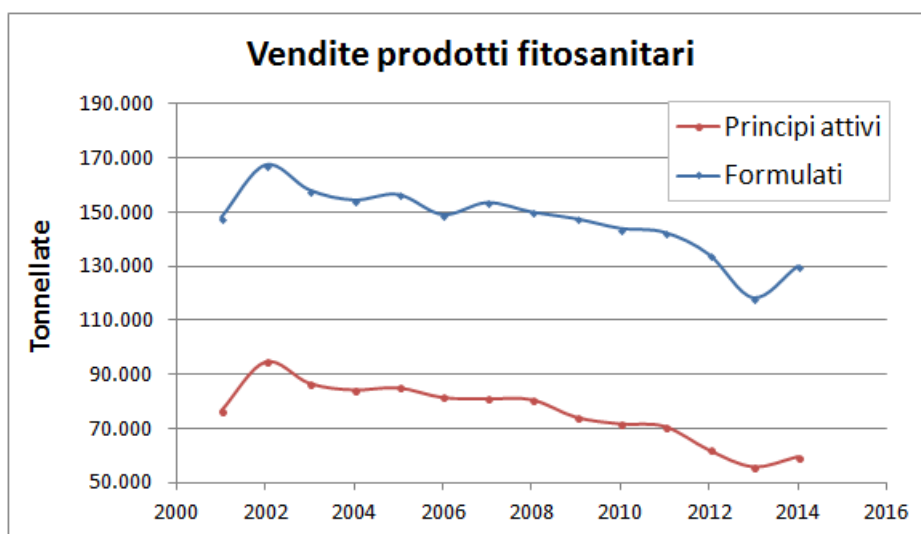


Fig. 1 – Vendite complessive di prodotti fitosanitari nel periodo 2001 – 2014

Considerando le quantità per ettaro di superficie agricola utilizzata (SAU), le regioni che nel 2014 superiori alla media nazionale sono: Veneto e Provincia di Trento con quantità superiori a 10 kg, Campania con 8,5 kg, Sicilia, Emilia-Romagna e Friuli-Venezia Giulia con valori rispettivamente di 5,8 e 7,6 kg, Puglia 4,9 kg. Valori minori si registrano in Valle d'Aosta, Molise e Sardegna, con rispettivamente 0,2, 0,8 e 0,9 chilogrammi per ettaro (fig. 2).

¹ La tipologia "vari" comprende i fumiganti, i fitoregolatori, i molluschicidi, i coadiuvanti (bagnanti, adesivanti, etc. che favoriscono l'azione dei prodotti fitosanitari) ed altri prodotti.

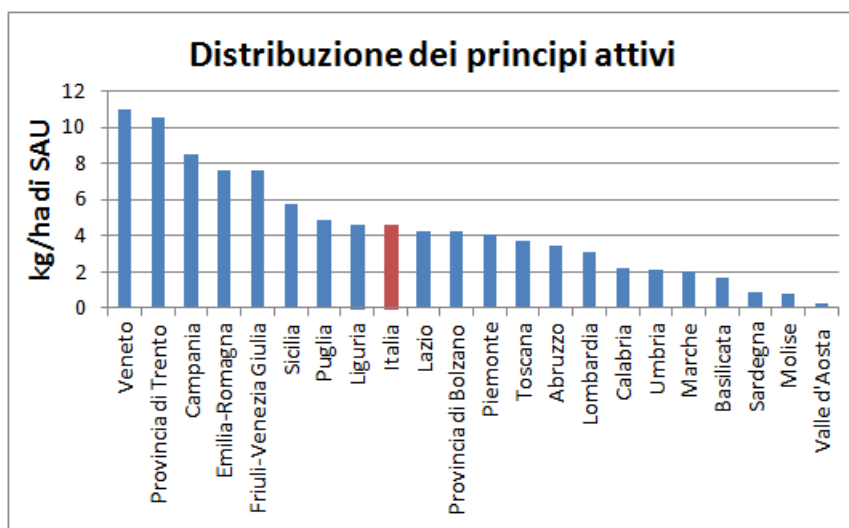


Fig. 2 – Vendite di principi attivi di prodotti fitosanitari per ettaro di SAU nel 2014

Sulla base dei dati ISTAT è stata calcolata la media delle quantità vendute in Italia nel periodo 2009-2012. La media risente meno delle fluttuazioni annue e consente un'adeguata pianificazione del monitoraggio, tenendo conto in una certa misura anche degli usi passati. Nel grafico (fig. 3) sono riportate le sostanze più vendute a livello nazionale nel periodo 2009-2012.

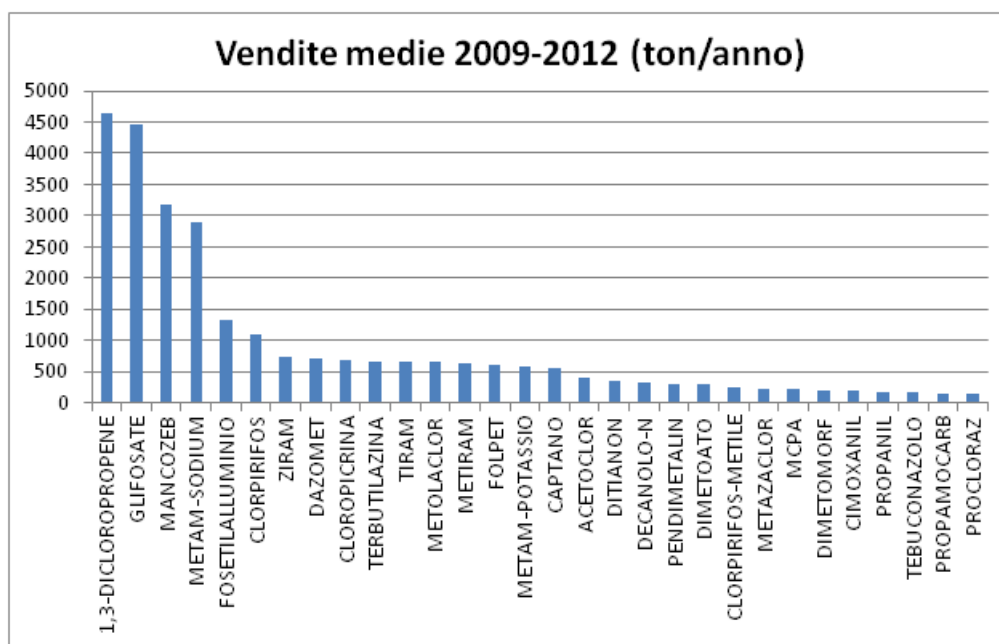
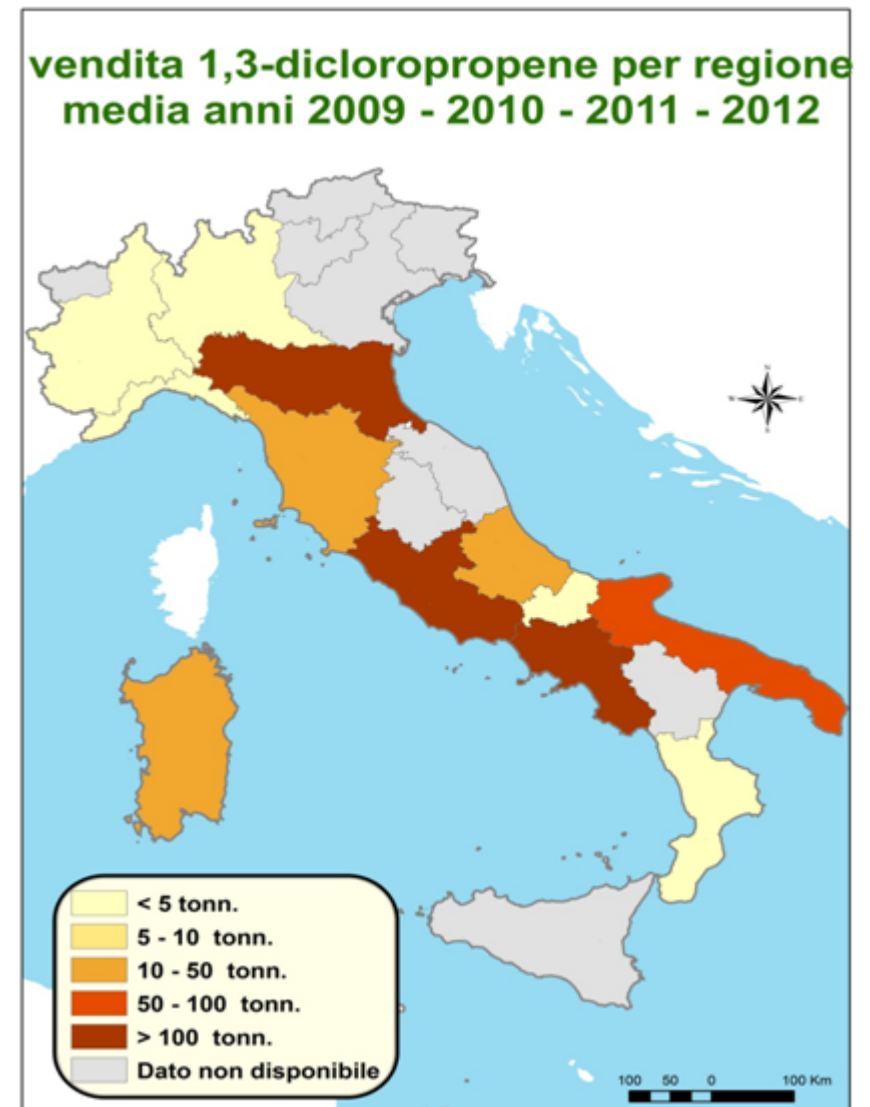
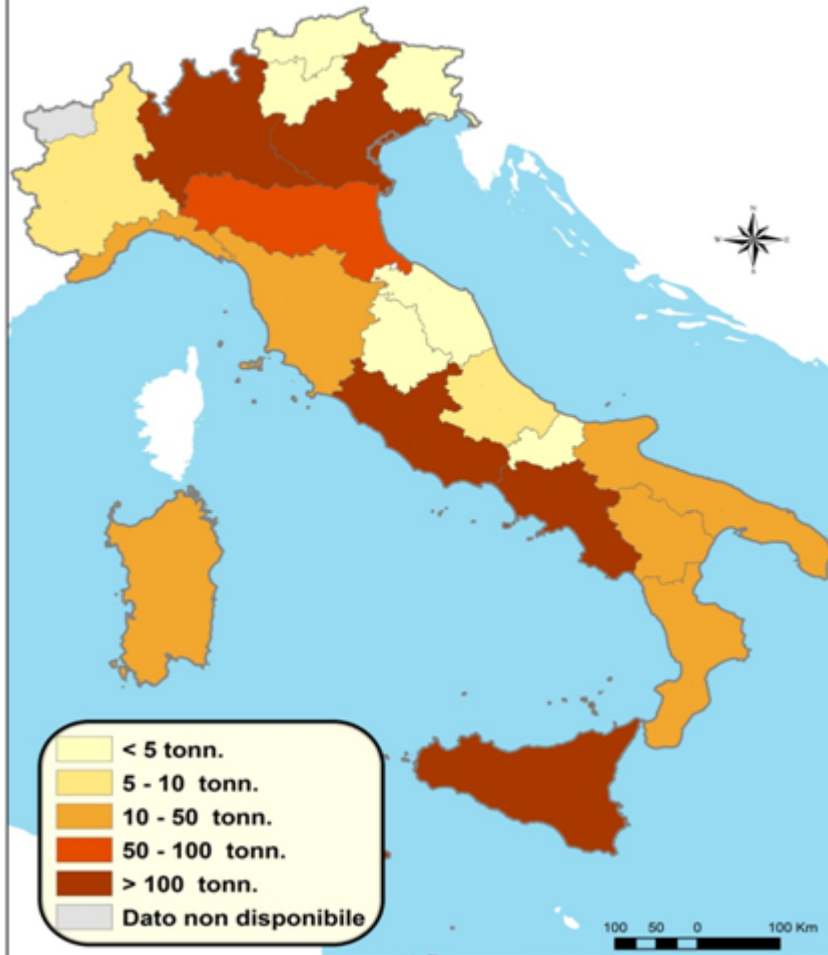


Fig. 3 – Sostanze più vendute a livello nazionale nel periodo 2009-2012.

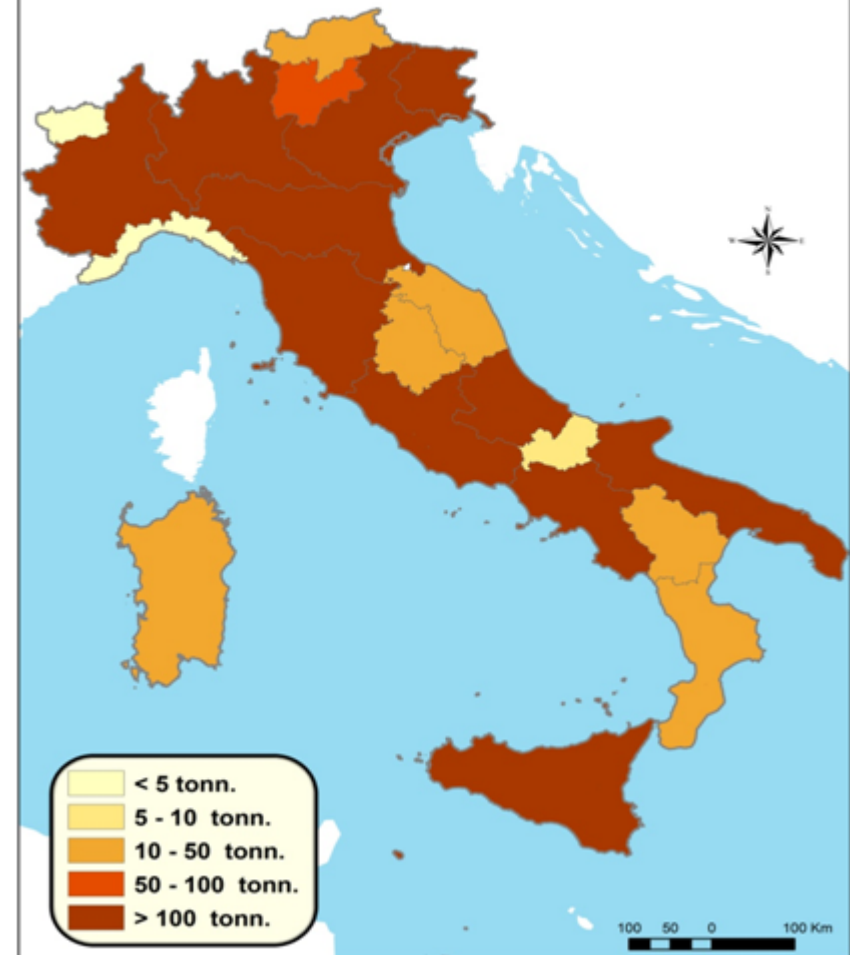
In allegato I sono riportati i dati di vendita medi nazionali e delle singole regioni, nel periodo considerato. Di seguito sono riportate le mappe delle 10 sostanze più vendute negli anni 2009-2012: 1,3-dicloropropene, glifosate, mancozeb, metam-sodium, fosetilalluminio, clorpirifos, ziram, dazomet, cloropicrina e terbutilazina.



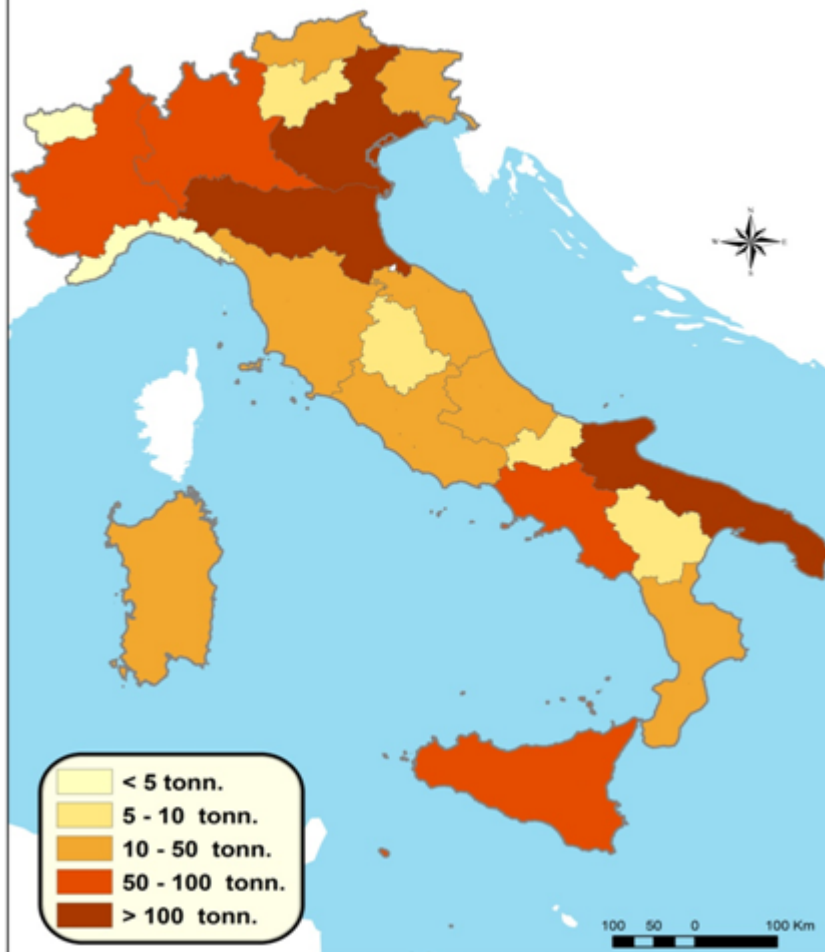
**vendita metam-sodium per regione
media anni 2009 - 2010 - 2011 - 2012**



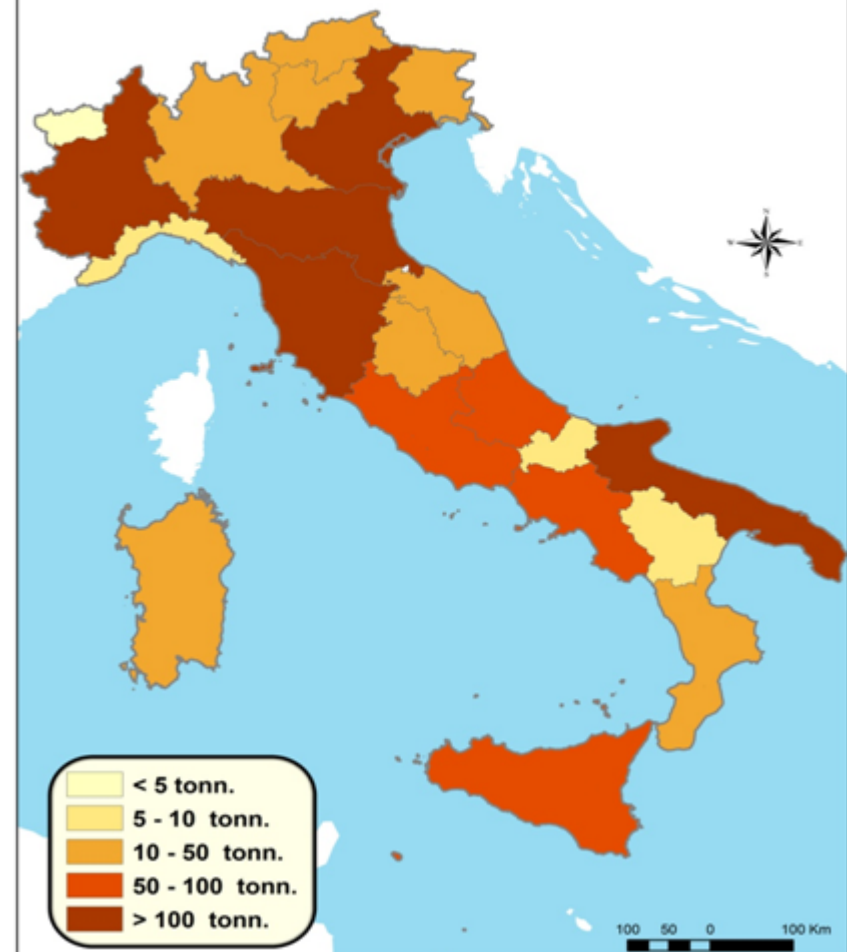
**vendita mancozeb per regione
media anni 2009 - 2010 - 2011 - 2012**



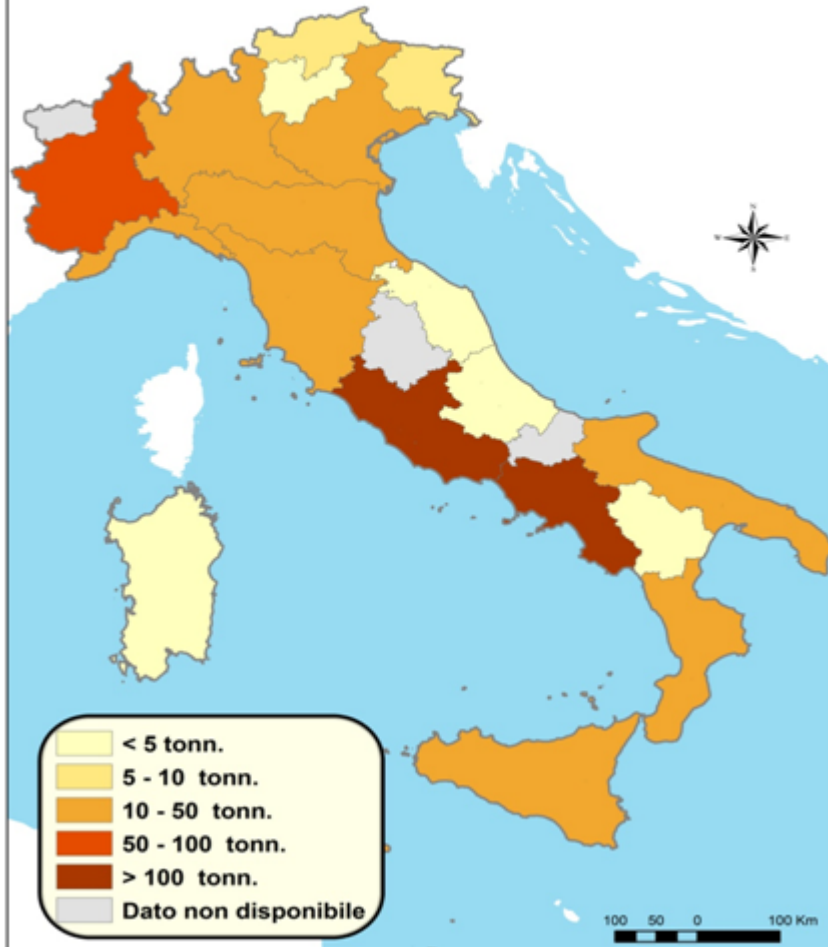
**vendita clorpirifos per regione
media anni 2009 - 2010 - 2011 - 2012**



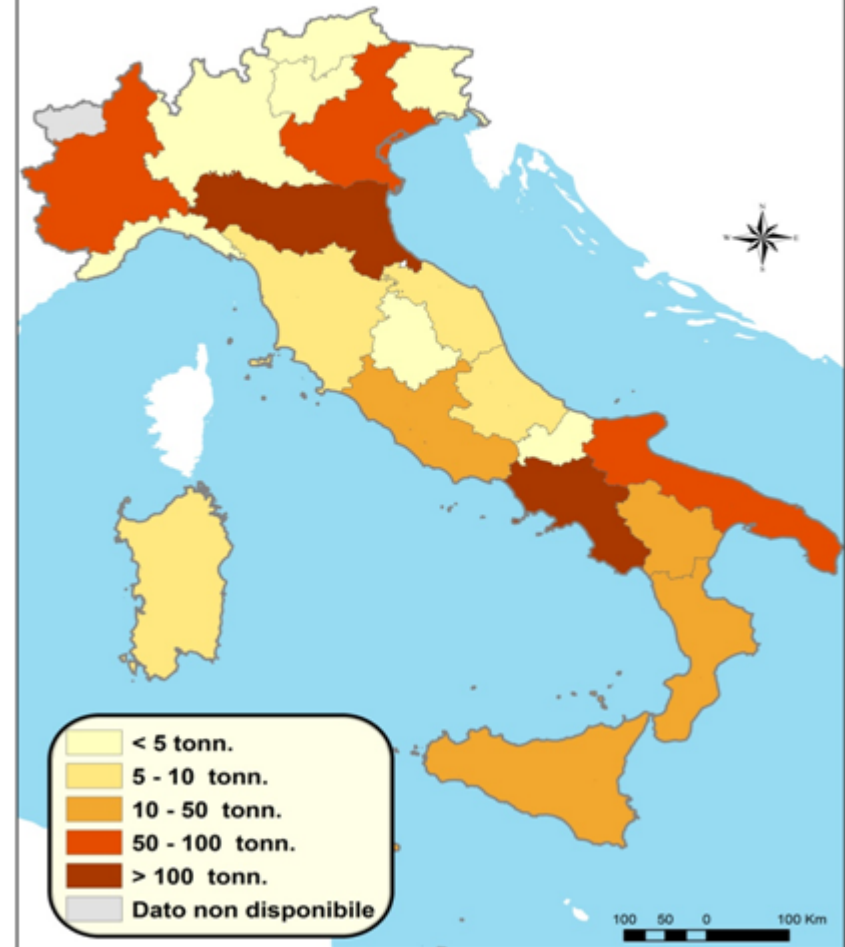
**vendita fosetil-alluminio per regione
media anni 2009 - 2010 - 2011 - 2012**



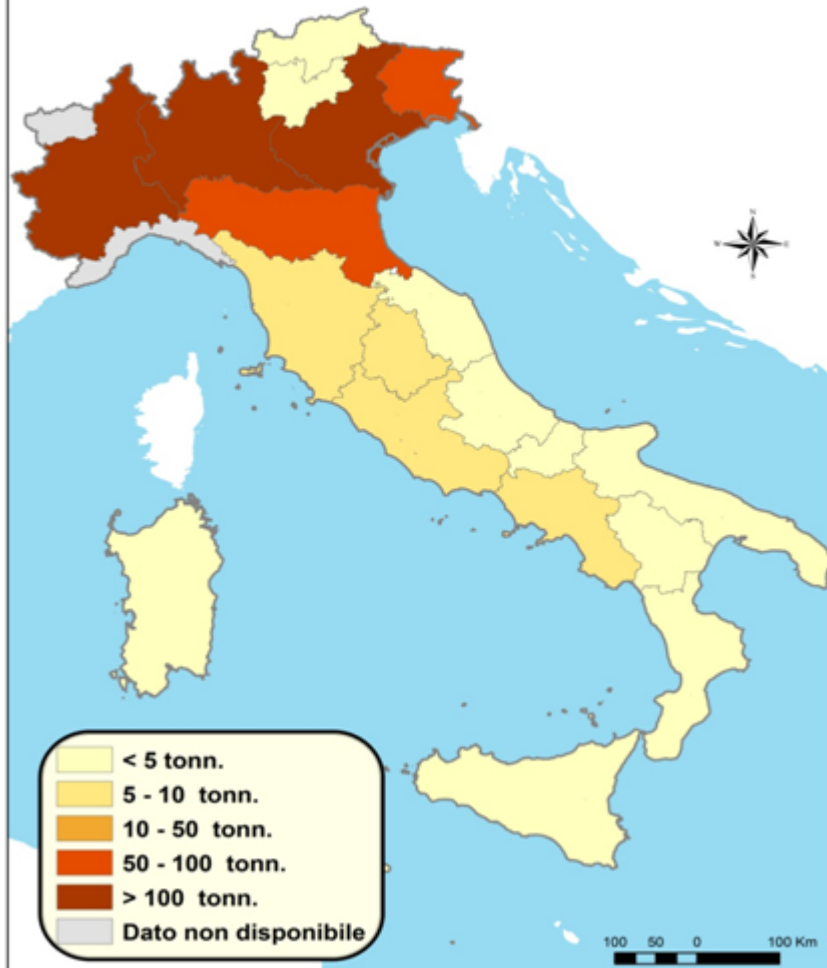
**vendita dazomet per regione
media anni 2009 - 2010 - 2011 - 2012**



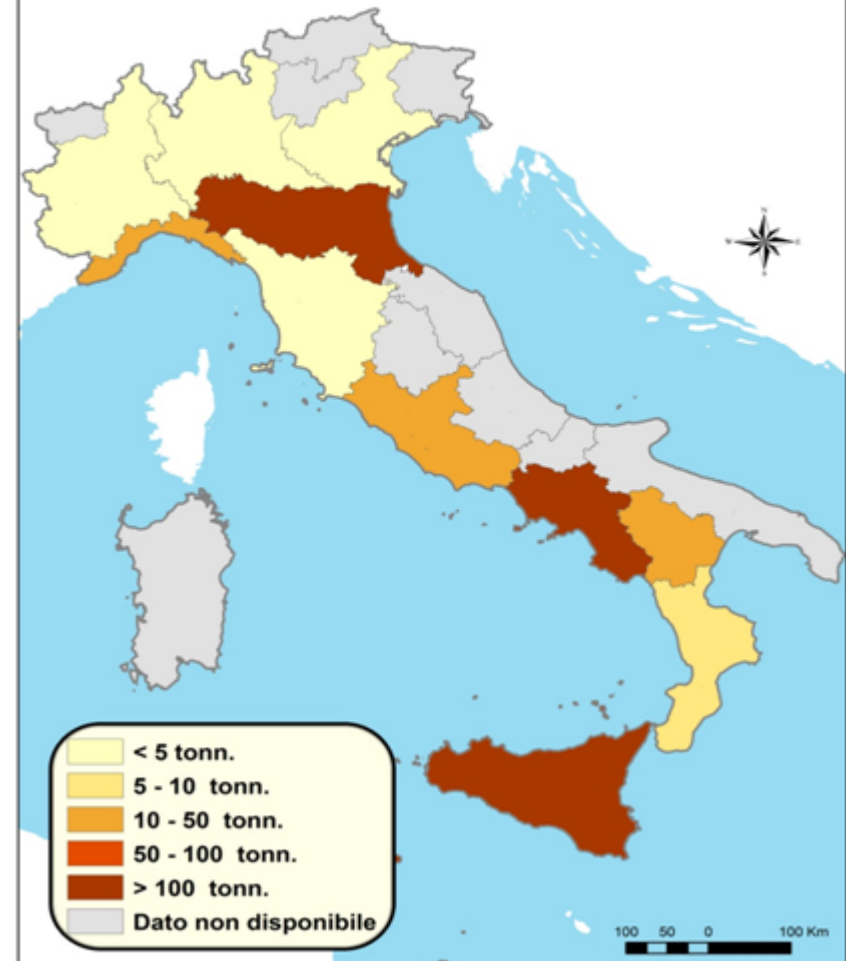
**vendita ziram per regione
media anni 2009 - 2010 - 2011 - 2012**



**vendita terbutilazina per regione
media anni 2009 - 2010 - 2011 - 2012**



**vendita cloropicrina per regione
media anni 2009 - 2010 - 2011 - 2012**



4 Criteri di priorità basati sul pericolo

L'individuazione della pericolosità delle sostanze si basa in primo luogo sulla classificazione armonizzata stabilita dal regolamento CLP. Si è poi tenuto conto di alcune caratteristiche di pericolo che, pur non trovando espressione nella classificazione, sono di particolare rilevanza per i possibili effetti sulla salute e sull'ambiente: sono le proprietà che identificano una sostanza come persistente, bioaccumulabile e tossica (PBT) o molto persistente e molto bioaccumulabile (vPvB) secondo i criteri dell'allegato XIII del regolamento REACH; gli inquinanti organici persistenti (POP) individuati nell'ambito della Convenzione di Stoccolma [Stockholm Convention]; le sostanze in grado di alterare la funzionalità del sistema endocrino (ED), individuate nell'ambito della Strategia Comunitaria sugli interferenti endocrini [COM(1999) 706].

La scala di priorità è fatta attribuendo un punteggio in funzione delle caratteristiche di pericolo delle sostanze. Si è utilizzato in linea di massima lo schema della metodologia "Combined Monitoring based and Modelling based Priority Setting Scheme (COMMPS)" [COMMPS] proposto a livello europeo per l'individuazione delle sostanze prioritarie della Direttiva 2000/60/CE, adattata al caso specifico dei pesticidi, tenendo conto di aspetti non contemplati dalla stessa, quali le proprietà PBT/vPvB, POP ed ED.

Alle sostanze attive non più consentite dal regolamento (CE) n. 1107/2009 (cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione, categorie 1A e 1B, sostanze PBT, vPvB e POP, interferenti endocrini categoria 1 e 2) è attribuito il punteggio massimo in quanto si ritiene necessario il monitoraggio, ove ci sia stato un uso in passato. Come nel COMMPS, si è data maggiore rilevanza alla pericolosità ambientale, perché gli organismi più esposti sono quelli acquatici. Il punteggio più elevato è stato attribuito alle sostanze classificate molto tossiche per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (Aquatic Chronic 1) e con un fattore M, come definito dalla norma, superiore a 10.000. Punteggi decrescenti sono stati assegnati secondo lo schema di tabella 5.

Tab. 5 - Punteggio per la pericolosità ambientale

Classificazione o caratteristica di pericolo	Punteggio
PBT/vPvB/POP/ED	MAX
Aquatic Chronic 1 Fattore M > 10000	8
Aquatic Chronic 1 Fattore M = 10000	7
Aquatic Chronic 1 Fattore M = 1000	6
Aquatic Acute 1 Fattore M > 10000	5
Aquatic Chronic 1 Fattore M = 100	5
Aquatic Acute 1 fattore M = 10000	4
Aquatic Chronic 1 Fattore M = 10	4
Aquatic Acute 1 Fattore M = 1000	3
Aquatic Chronic 1 Fattore M=1	3
Aquatic Chronic 1	3
Aquatic Acute 1 fattore M = 100	2
Aquatic Chronic 2	2
Aquatic Acute 1 fattore M = 10	2
Aquatic Chronic 3	1
Aquatic Acute 1 fattore M = 1	1
Aquatic Acute 1	1

Per l'uomo, esposto indirettamente attraverso l'ambiente, sono stati considerati gli effetti a lungo termine, e quindi in primo luogo le proprietà CMR (cancerogene, mutagene, tossiche per la riproduzione) e poi la tossicità di tipo cronico. I punteggi sono stati attribuiti secondo quanto indicato nella tabella 6.

Tab. 6 - Punteggio per la pericolosità sanitaria

Classificazione o caratteristica di pericolo	Punteggio
CMR Categorie 1A e 1B/ ED categorie 1 e 2	MAX
CMR Categoria 2	1,8
STOT RE 1	1,4
STOT RE 2	1,2
ED Categorie 3A e 3B	0

4.1 Classificazione ed etichettatura

Il regolamento CLP è il riferimento normativo in materia di classificazione. Esso adotta i criteri del sistema mondiale armonizzato delle Nazioni Unite (GHS dell'ONU). La classificazione si basa sulle caratteristiche intrinseche delle sostanze. Sono individuate classi di pericolo (rappresentano la natura del pericolo fisico, per la salute o per l'ambiente) all'interno delle quali esistono categorie che individuano il livello di pericolosità. Nella tabella 7 sono riportate le classi di pericolo fisico, quelle per la salute e quelle per l'ambiente con le rispettive categorie.

Tab. 7 - Classi e categorie di pericolo del regolamento CLP

Pericoli fisici
Esplosivi (esplosivo instabile, divisioni 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, e 1.6)
Gas infiammabili (ivi compresi i gas chimicamente instabili) (categorie 1 e 2 per infiammabili e categorie A e B per instabili)
Aerosol (categorie 1, 2 e 3)
Gas comburenti (categoria 1)
Gas sotto pressione (gas compressi, gas liquefatti, gas liquefatti refrigerati, gas disciolti)
Liquidi infiammabili (categorie 1, 2 e 3)
Solidi infiammabili (categorie 1 e 2)
Sostanze e miscele autoreattive (tipi A, B, C, D, E, F e G)
Liquidi piroforici (categoria 1)
Solidi piroforici (categoria 1)
Sostanze e miscele autoriscaldanti (categorie 1 e 2)
Sostanze e miscele che a contatto con l'acqua emettono gas infiammabili (categorie 1, 2 e 3)
Liquidi comburenti (categorie 1, 2 e 3)
Solidi comburenti (categorie 1, 2 e 3)
Perossidi organici (tipi A, B, C, D, E, F e G)
Sostanze e miscele corrosive per i metalli (categoria 1)

continua

segue da tabella 7

Pericoli per la salute
Tossicità acuta (categorie 1, 2, 3 e 4)
Corrosione/irritazione della pelle (categorie 1 e 2, sottocategorie 1A, 1B, 1C)
Gravi lesioni oculari/irritazione oculare (categorie 1 e 2)
Sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle (categoria 1, sottocategorie 1A e 1B)
Mutagenicità sulle cellule germinali (categorie 1A, 1B e 2)
Cancerogenicità (categorie 1A, 1B e 2)
Tossicità per la riproduzione (categorie 1A, 1B e 2)
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione singola (SE) (categorie 1, 2 e 3)
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta (RE) (categorie 1 e 2)
Pericolo in caso di aspirazione (categoria 1)
Pericoli per l'ambiente
Pericoloso per l'ambiente acquatico (pericolo a breve termine categoria 1, pericolo a lungo termine categorie 1, 2, 3, e 4)
Pericoli supplementari
Pericoloso per lo strato di ozono

Alle sostanze pericolose per l'ambiente acquatico può essere attribuito un fattore moltiplicatore (fattore M), utilizzato per la classificazione di una miscela in cui è presente la sostanza, tenendo conto del fatto che i componenti altamente tossici contribuiscono alla tossicità della miscela anche a basse concentrazioni. Nella tabella 8 sono riportati i fattori M in relazione al valore di tossicità.

Tab. 8 - Fattori moltiplicatori per i componenti altamente tossici

Valore della L(E)C50	Fattore moltiplicatore M
$0,1 < L(E)C50 \leq 1$	1
$0,01 < L(E)C50 \leq 0,1$	10
$0,001 < L(E)C50 \leq 0,01$	100
$0,0001 < L(E)C50 \leq 0,001$	1000
$0,00001 < L(E)C50 \leq 0,0001$	10000
(segue per intervalli corrispondenti a un fattore 10)	

I fattori M sono indicati nella tabella 3.1, dell'allegato VI, che riporta le classificazioni armonizzate del CLP. Se nella tabella non c'è il fattore M, esso deve essere fissato da parte del fabbricante, importatore o utilizzatore a valle, sulla base dei dati disponibili. Per questa ragione, i punteggi attribuiti possono essere sottostimati.

4.2 Sostanze PBT / vPvB e sostanze POP

Le sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT) o molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB) sono particolarmente problematiche in quanto possono persistere nell'ambiente ed essere trasportate anche a grande distanza, come gli oceani e le zone polari. Si possono avere effetti nel lungo termine a causa soprattutto del trasferimento nella catena alimentare. Le conseguenze sono difficilmente reversibili e un'interruzione dei rilasci della sostanza non necessariamente si traduce in

riduzione delle concentrazioni. Per queste sostanze è difficile, pertanto, stabilire una concentrazione sicura. I criteri per individuare queste sostanze sono stabiliti nell'allegato XIII (tab. 9) del REACH.

Il REACH prevede che le sostanze PBT/vPvB, in quanto "estremamente preoccupanti" (Substance Very High Concern o SVHC) siano incluse nell'allegato XIV e soggette all'obbligo di autorizzazione, che può essere concessa solo per usi specifici, quando può essere garantita la sicurezza, nella prospettiva di una sostituzione con sostanze alternative non pericolose.

Tab. 9 - Criteri di valutazione PBT/vPvB (REACH, Allegato XIII)

Parametro	PBT	vPvB
P	emivita: > 60 g in acqua di mare, o > 40 g in acqua dolce o estuario, o > 180 g in sedimenti marini o > 120 g sedimenti acqua dolce o estuario > 120 giorni nel suolo	emivita: > 60 g acqua di mare, dolce o di estuario o >180 g in sedimenti di acqua di mare, dolce >180 giorni nel suolo
B	BCF > 2000 nelle specie acquatiche	BCF >5000 nelle specie acquatiche
T	Cronica NOEC o EC ₁₀ per specie acquatiche < 0,01 mg/l o CMR o STOT RE 1 o 2	/

Gli inquinanti organici persistenti (POP) sono sostanze che non subiscono degradazione, possono essere trasportati a lungo raggio per effetto di processi naturali che coinvolgono il suolo, l'acqua e in particolare l'aria, possono accumularsi nel tessuto adiposo degli organismi ed avere effetti negativi per la salute umana o per l'ambiente. Effetti specifici dei POP possono includere cancerogenesi, allergie e ipersensibilità, danni al sistema nervoso centrale e periferico, disordini riproduttivi, e danni al sistema immunitario; alcuni POP sono anche considerati interferenti endocrini. La convenzione di Stoccolma stabilisce i criteri delle sostanze nella lista POP. I criteri di persistenza e bioaccumulo sono identici a quelli definiti per le sostanze vPvB.

A livello europeo è stata svolta prima del REACH un'attività per la identificazione di queste sostanze dal comitato TCNES (Technical Committee for New and Existing Substances). Complessivamente, su 127 sostanze valutate:

- 28 soddisfano i criteri PBT/vPvB o POP,
- 66 non soddisfano i criteri PBT/vPvB o POP,
- Per 10 al momento non è possibile raggiungere alcuna conclusione.

In tabella 10 sono indicati i pesticidi con caratteristiche PBT e POP finora individuati.

Tab. 10 - Pesticidi con caratteristiche PBT e/o POP

Pesticidi	
ENDOSULFAN	HCH, GAMMA
DICOFOL	DIELDRIN
HCB	PENTACHLOROENZENE
1,2,4-TRICLOROENZENE	ENDRIN
CHLORDECONE	EPTACLORO
NITROFEN	TOXAFENE
MIREX	DDT
HCH, ALFA	1,2,3-TRICLOROENZENE
HCH, BETA	ESACLOROBUTADIENE
DDT, PP	TECHNICAL ENDOSULFAN AND
CLORDANO	ITS RELATED ISOMERS

4.3 Interferenti endocrini

Un Interferente Endocrino (ED – Endocrine Disruptors) è una sostanza esogena che altera la funzionalità del sistema endocrino, causando effetti avversi sulla salute di un organismo, o della sua progenie o di una (sotto)popolazione¹. Si tratta di un gruppo di sostanze ampio ed eterogeneo comprendente contaminanti ambientali sia di origine naturale, come fitoestrogeni ed ormoni, sia di sintesi. Tra quest'ultimi sono inclusi farmaci di tipo ormonale, alcuni pesticidi e vari composti utilizzati in prodotti industriali e di consumo, per i quali l'attività di interferente endocrino è in alcuni casi voluta, ma in altri del tutto accidentale, essendo tali sostanze realizzate per fini diversi.

Nel 1999 è stata pubblicata la “Strategia Comunitaria sugli interferenti endocrini”. In tale ambito è stato sviluppato sul sito² della Commissione Europea, un database contenente una iniziale lista di priorità degli ED, modificabile in base agli sviluppi delle conoscenze scientifiche. Le sostanze nella banca dati sono assegnate alle seguenti categorie:

- Categoria 1 - disponibilità di prove della attività di ED in almeno una specie animale *in vivo*;
- Categoria 2 - presenza di prove *in vitro* di attività biologiche connesse ad attività di ED;
- Categoria 3a - nessuna evidenza di attività che interferisca con il sistema endocrino;
- Categoria 3b - insufficienza di disponibilità di dati per l'attribuzione di attività di ED.

Il database contiene attualmente 428 sostanze di cui 194 appartenenti alla categoria 1; 125 alla categoria 2; e 109 alle categoria 3. I pesticidi con attività di interferenza endocrina che rientrano nelle categorie 1 e 2 sono 98, mentre quelli appartenenti alle categoria 3 sono al momento 36 (tab. 11).

La banca dati è stata anche confrontata con la SIN List (Substitute it Now!) – una lista di sostanze identificata dal Segretariato Chimico Internazionale³ e considerate estremamente preoccupanti sulla base dei principi del REACH.

¹ Sulla base della definizione data dall'Organizzazione mondiale della sanità: European Workshop on the Impact of Endocrine Disruptors on Human Health and Wildlife, 1996.

² <http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/>.

³ ChemSec, the International Chemical Secretariat è un'organizzazione non-profit che opera per nel campo della sicurezza chimica con la finalità di arrivare a un ambiente senza sostanze tossiche <http://chemsec.org/>

Tab. 11 – Pesticidi contenuti nella banca dati degli interferenti endocrini della Commissione Europea, suddivisi per categorie.

1) Sostanza presente nella banca dati SIN List

2) Sostanza appartenente alla categoria 3 generica.

Categoria 1		
1,2-DIBROMOETANO	DDT, pp	MIREX
2,4-DB	DELTA-METRINA	NITROFEN
3,4-DICLOROANILINA	ESACLOROBENZENE	OMETOATO
ACETOCLOR	ESACLOROCICLOESANO	PENTA-CLOROBENZENE
ALACLOR	FENARIMOL	PENTA-CLOROFENOLO
AMITROL	FENITROTION	PICLORAM
ATRAZINA	FENTINACETATO	PROCIMIDONE
BIFENTRINA	FENTINIDROSSIDO	QUINALFOS
CARBARIL	HCH, beta	TERBUTRYN
CIALOTRINA-LAMBDA	HCH, gamma	TIRAM
CLORDANO	IOXINIL	TOXAFENE
CLORDECONE	LINURON	TRANS-NONACLOR
DDD, op	MANCOZEB	TRIBUTILSTAGNO
DDD, pp	MANEB	TRIFLURALIN
DDE, op	METAM-SODIUM	VINCLOZOLIN
DDE, pp	METIRAM	ZINEB
DDMU, pp	METOSSICLORO	
DDT, op	METRIBUZIN	
Categoria 2		
2,4,5-T	DIELDRIN	MALATION
2,4-D	DIMETOATO	METOMIL
2,4-DICLOROFENOLO	DIURON	MEVINFOS
2-FENILFENOLO	ENDOSULFAN	PARATION
ACEFATE	ENDOSULFAN, alfa	PARATION-METILE
ALDICARB	ENDOSULFAN, beta	PERMETRINA
ALDRIN	ENDRIN	PIPERONIL-BUTOSSIDO
BROMOXINIL-FENOLO	EPTACLORO	PROCLORAZ
BROMURODIMETILE	ETRIDIAZOLO	PROMETRINA
CARBENDAZIM	FENOXICARB	PROPANIL
CARBOFURAN	FENTOATO	SIMAZINA
CIANAZINA	FENVALERATE	TRIADIMEFON
CIPERMETRINA	FLUVALINATE	TRICLORFON
CLORFENVINFOS	FOSFAMIDONE	ZIRAM
DIAZINON	HCH, delta	
DICOFOL	IPRODIONE	
Categoria 3a		
ABAMECTINA	CLORPIRIFOS	FENCLORFOS
AMITRAZ	DEMETON-S-METILE	ORIZALIN
AZADIRACTINA	DICLORVOS	OSSIDEMETON-METILE
BENOMIL	DIFLUBENZURON	PENDIMETALIN
BROMACILE	EPTACLORO-EPOSSIDO	TETRA-CLORVINFOS

continua

segue da tabella 11

Categoria 3b		
BITERTANOLO	FIPRONIL	PRODIAMINE
CLOFENTEZINE	FLUAZIFOP-BUTYL	PROPICONAZOLO
DIFENOCONAZOLO	FLUTRIAFOL	PROPIZAMIDE
DINOSEB	FORMOTION	QUINTOZENE
EPOSSICONAZOLO	MICLOBUTANIL	TEBUCONAZOLO
ESFENVALERATE	MOLINATE	TIAZOPIR
ETOFENPROX	NAFTALENE ⁽¹⁾	
FENBUCONAZOLO ⁽²⁾	PENCONAZOLO	

La normativa europea che considera la valutazione degli interferenti endocrini comprende:

- Regolamento REACH (1907/2006);
- Regolamento sui prodotti fitosanitari (1107/2009);
- Regolamento sui cosmetici (1223/2009);
- Regolamento sui biocidi (528/2012).

Nel giugno 2016 la Commissione europea ha presentato i criteri per identificare gli ED nell'ambito della normativa sui prodotti fitosanitari e sui biocidi. Fino al momento dell'entrata in vigore dei nuovi criteri, si fa ancora riferimento agli "ad interim criteria", per cui sono considerate interferenti endocrini sostanze:

- Classificate cancerogene di categoria 2 e tossiche per la riproduzione di categoria 2;
- Classificate tossiche per la riproduzione di categoria 2 e che hanno effetti tossici sugli organi endocrini (es. tiroide).

I nuovi criteri si basano sulla definizione di ED data dall'Organizzazione mondiale della sanità (OMS), che definisce interferente endocrino una sostanza:

- che ha un effetto avverso sulla salute dell'uomo;
- che ha un meccanismo d'azione endocrino;
- e se esiste un nesso causale tra l'effetto avverso e il meccanismo di azione.

ECHA (European Chemicals Agency) e EFSA (European Food Safety Authority) lavorano a un documento di orientamento per l'attuazione dei criteri, che consentirà un approccio armonizzato tra i differenti settori normativi.

4.4 Sintesi

La tabella seguente associa alle sostanze un punteggio sulla base della pericolosità secondo i vari criteri descritti nel capitolo.

Un certo numero di sostanze, indicate come "Non Classificate" (NC), hanno un punteggio pari a 0. Tra queste ci sono sostanze sottoposte al processo di classificazione armonizzata, e risultate non pericolose. Ci sono altre sostanze, però, che non sono ancora state sottoposte a classificazione e per cui non si dispongono informazioni, per queste sostanze non si può escludere la pericolosità.

Tab. 12 – Punteggio in base a criteri di pericolo

1) non classificabile (NC) per insufficienza di dati

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
75-34-3	1,1-DICLOROETANO			Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4 (*); Eye Irrit. 2; STOT SE 3; Aquatic Chronic 3			0	1	1
107-06-2	1,2-DICLOROETANO			Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4 (*); Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Carc. 1B			MAX		MAX
142-28-9	1,3- DICLOROPROPANO			NC			0	0	0
542-75-6	1,3- DICLOROPROPENE			Flam. Liq. 3; Acute Tox. 3 *; Acute Tox. 3 *; Acute Tox. 4 *; Asp. Tox. 1; Eye Irrit. 2; STOT SE 3; Skin Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
93-76-5	2,4,5- TRICLOROFENOSSIA CETICO ACIDO	CAT2		Acute Tox. 4 (*); Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
94-75-7	2,4- DICLOROFENOSSIA CETICO ACIDO	CAT2		Acute Tox. 4 (*); STOT SE 3; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 3			MAX	1	MAX
94-82-6	2,4- DICLOROFENOSSIBU TIRICO ACIDO	CAT1		Acute Tox. 4 (*); Aquatic Chronic 2			MAX	2	MAX
2008-58-4	2,6- DICLOROBENZAMMI DE			NC			0	0	0
2163-68-0	2-IDROSSIATRAZINA			NC			0	0	0
66753-07-9	2- IDROSSITERBUTILAZ INA			NC			0	0	0
95-76-1	3,4-DICLOROANILINA	CAT1		Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 3 (*); Skin Sens. 1; Eye Dam. 1; Acute Tox. 3 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
1214-39-7	6-BENZILADENINA			NC			0	0	0
71751-41-2	ABAMECTINA	CAT3a		NC			0	0	0
57960-19-7	ACEQUINOCYL			Skin Sens. 1; STOT SE 1; STOT RE 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1000	1000	1,2	6	7,2
135410-20-7	ACETAMIPRID			Acute Tox. 4 *; Aquatic Chronic 3			0	1	1
34256-82-1	ACETOCLOR	CAT1		Acute Tox. 4 (*), STOT SE 3; Skin Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
135158-54-2	ACIBENZOLAR S METILE			Eye Irrit. 2; STOT SE 3; Skin Irrit. 2;			0	3	3

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
74070-46-5	ACLONIFEN			Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1 Carc. 2; Skin Sens. 1 A; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	10	1,8	4	5,8
101007-06-1	ACRINATRINA			NC			0	0	0
15972-60-8	ALACLOR	CAT1		Carc. 2; Acute Tox. 4 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	MAX	4	MAX
116-06-3	ALDICARB	CAT2		Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 3 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
1646-88-4	ALDICARBSULFONE			NC			0	0	0
1646-87-3	ALDICARBSULFOSSI DO			NC			0	0	0
309-00-2	ALDRIN	CAT2		Acute Tox. 3 *; Acute Tox. 3 *; Carc. 2 ; STOT RE 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
67375-30-8	ALFACIPERMETRINA			Acute Tox. 3 *; STOT RE 2 *; STOT SE 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1000	1000	1,2	6	7,2
865318-97-4	AMETOCTRADIN			NC			0	0	0
834-12-8	AMETRINA			Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	0	5	5
120923-37-7	AMIDOSULFURON			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	0	5	5
348635-87-0	AMISULBROM			Eye Irrit. 2; Carc. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	1,8	4	5,8
61-82-5	AMITROL	CAT1		Repr. 2; STOT RE 2 *; Aquatic Chronic 2			MAX	2	MAX
1066-51-9	AMPA			NC			0	0	0
3337-71-1	ASULAME			NC			0	0	0
1912-24-9	ATRAZINA	CAT1		STOT RE 2 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
6190-65-4	ATRAZINA DESETIL			NC			0	0	0
1007-28-9	ATRAZINA DESIOPROPIL			NC			0	0	0
11141-17-6	AZADIRACTINA	CAT3a		NC			0	0	0
120162-55-2	AZIMSULFURON			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1000	1000	0	6	6
2642-71-9	AZINFOS-ETILE			Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 3 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	0	5	5
86-50-0	AZINFOS-METILE			Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 3 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
131860-33-8	AZOSSISTROBINA			Acute Tox. 3 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
71626-11-4	BENALAXIL			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
98243-83-5	BENALAXIL-M			NC			0	0	0
1861-40-1	BENFLURALIN			NC			0	0	0
82560-54-1	BENFURACARB			Repr. 2; Acute Tox. 3*; Acute Tox. 4*; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
83055-99-6	BENSULFURON- METILE			Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 2			0	2	2
25057-89-0	BENTAZONE			Acute Tox. 4 (*); Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 3			0	1	1
177406-68-7	BENTIAVALICARB- ISOPROPIL			NC			0	0	0
120-23-0	BETA-NOA			NC			0	0	0
93-65-2	BH (R)-MECOPROP			NC			0	0	0
149877-41-8	BIFENAZATO			NC			0	0	0
42576-02-3	BIFENOX			NC			0	0	0
82657-04-3	BIFENTRINA	CAT1		Carc. 2; Acute Tox. 3; Acute Tox. 2; STOT RE 1; Skin Sens. 1B; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10000	100000	MAX	8	MAX
125401-92-5	BISPIRIBAC-SODIO			NC			0	0	0
55179-31-2	BITERTANOLO	CAT3b		NC			0	0	0
188425-85-6	BOSCALID			NC			0	0	0
56073-10-0	BRODIFACOUM			Acute Tox. 2*; Acute Tox. 1; STOT RE 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,4	3	4,4
314-40-9	BROMACILE	CAT3a		NC			0	0	0
1689-84-5	BROMOXINIL	CAT2		Repr. 2; Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 3 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	MAX	4	MAX
74-83-9	BROMURO DI METILE	CAT2		Press. Gas; Muta. 2; Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 3 (*); STOT RE 2 (*); Eye Irrit. 2; STOT SE 3; Skin Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Ozone			MAX	1	MAX
41483-43-6	BUPIRIMATE			NC			0	0	0
69327-76-0	BUPROFEZIN			NC			0	0	0
953030-84-7	BUPROFEZIN-Z			NC			0	0	0
34681-10-2	BUTOCARBOXIM			Flam. Liq. 3; Acute Tox. 3*; Acute Tox. 3*; Eye Irrit. 2; Acute Tox. 3*; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
95465-99-9	CADUSAFOS			NC			0	0	0
127277-53-6	CALCIO- PROESADIONE			NC			0	0	0
133-06-2	CAPTANO			Carc. 2; Acute Tox. 3*; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1	10		1,8	2	3,8
63-25-2	CARBARIL	CAT1		Carc. 2; Acute Tox.	100		MAX	3	MAX

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
10605-21-7	CARBENDAZIM	CAT2		4 *; Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1 Muta. 1B; Repr. 1B; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
1563-66-2	CARBOFURAN	CAT2		Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 2 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
5234-68-4	CARBOSSINA			NC			0	0	0
128639-02-1	CARFENTRAZONE- ETILE			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
7003-89-6	CHLORMEQUAT			NC			0	0	0
999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE			Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*) Acute Tox. 2 *; Acute Tox. 3 *; Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0		0
91465-08-6	CIALOTRINA- LAMBDA	CAT1		Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10000	10000	MAX	7	MAX
120116-88-3	CIAZOFAMID			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	0	4	4
1134-23-2	CICLOATO			NC			0	0	0
101205-02-1	CICLOXIDIM			NC			0	0	0
13121-70-5	CIEXATIN			Acute Tox. 4 *; Acute Tox. 4 *; Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1000	1000	0	6	6
68359-37-5	CIFLUTRIN			Acute Tox. 2 *; Acute Tox. 3 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1000	1000	0	6	6
57966-95-7	CIMOXANIL			Acute Tox. 4 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
52315-07-8	CIPERMETRINA Cis/Trans +/- 40/60	CAT2		Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); STOT SE 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
52315-07-8	CIPERMETRINA Cis/Trans +/- 80/20	CAT2		Acute Tox. 4 (*); STOT SE 3; Skin Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
94361-06-5	CIPROCONAZOLO			Repr. 2; Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
121552-61-2	CIPRODINIL			Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	0	4	4
221667-31-8	CIPROSULFAMIDE			not a PPP, a herbicide safener often used to provide additional crop safety when using herbicides			0		0
66215-27-8	CIROMAZINA			NC			0	0	0
10061-01-5	CIS-1,3- DICHLOROPROPENE			Flam. Liq. 3; Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 3 (*); Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Acute Tox. 4 (*); Asp. Tox. 1;			0	3	3

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
				STOT SE 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1					
99129-21-2	CLETODIM			NC			0	0	0
105512-06-9	CLODINAFOP- PROPARGIL			Acute Tox. 4 *; STOT RE 2 *; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1	1	1,2	3	4,2
81777-89-1	CLOMAZONE			NC			0	0	0
1702-17-6	CLOPYRALID			Eye Dam. 1			0		0
88349-88-6	CLOQUINTOCET			not a PPP, a herbicidal safener often used to provide additional crop safety when using herbicides			0		0
500008-45-7	CLORANTRANILIPRO LO (DPX E-2Y45)			NC			0	0	0
470-90-6	CLORFENVINFOS	CAT2		Acute Tox. 2 *; Acute Tox. 3 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
1698-60-8	CLORIDAZON			Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
76-06-2	CLOROPICRINA			Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 4 (*); Eye Irrit. 2; STOT SE 3; Skin Irrit. 2			0		0
1897-45-6	CLOROTALONIL			Carc. 2; Acute Tox. 2 *; STOT SE 3; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	1,8	4	5,8
15545-48-9	CLOROTOLURON			Carc. 2; Repr. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
2921-88-2	CLORPIRIFOS	CAT3a		Acute Tox. 3 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10000	10000	0	7	7
5598-13-0	CLORPIRIFOS- METILE			Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10000	10000	0	7	7
101-21-3	CLORPROFAM			Carc. 2; STOT RE 2 *; Aquatic Chronic 2			1,8	2	3,8
64902-72-3	CLORSULFURON			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
1861-32-1	CLORTAL-DIMETILE			NC			0	0	0
210880-92-5	CLOTHIANIDIN			Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	0	4	4
56-72-4	CUMAFOS			Acute Tox. 2 *; Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
122008-85-9	CYALOFOP-BUTILE			NC			0	0	0
180409-60-3	CYFLUFENAMID			NC			0	0	0
1596-84-5	DAMINOZIDE			NC			0	0	0
533-74-4	DAZOMET			Acute Tox. 4 (*); Eye Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
53-19-0	DDD, op	CAT1		NC			MAX	0	MAX
72-54-8	DDD, pp	CAT1		NC			MAX	0	MAX

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
3424-82-6	DDE, op	CAT1		NC			MAX	0	MAX
72-55-9	DDE, pp	CAT1		NC			MAX	0	MAX
789-02-6	DDT, op	CAT1		NC			MAX	0	MAX
50-29-3	DDT, pp	CAT1	POP	Acute Tox. 3 *; Carc. 2; STOT RE 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	MAX	MAX
112-30-1	DECANOLO-N			NC			0	0	0
52918-63-5	DELTAMETRINA	CAT1		Acute Tox. 3 *; Acute Tox. 3 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1000000	1000000	MAX	8	MAX
919-86-8	DEMETON-S-METILE	CAT3a		Acute Tox. 3 *; Acute Tox. 3 *; Aquatic Chronic 2			0	2	2
17040-19-6	DEMETON-S-METILE- SOLFONE			Acute Tox. 3 *; Acute Tox. 4 *; Aquatic Chronic 2			0	2	2
13684-56-5	DESMEDIFAM			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	0	4	4
333-41-5	DIAZINON	CAT2		Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
1918-00-9	DICAMBA			Acute Tox. 4 (*); Eye Dam. 1; Aquatic Chronic 3			0	1	1
1194-65-6	DICLOBENIL			Acute Tox. 4 (*); Aquatic Chronic 2			0	2	2
51338-27-3	DICLOFOP-METILE			Acute Tox. 4 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
99-30-9	DICLORAN			NC			0	0	0
37764-25-3	DICLORMID			NC			0	0	0
120-36-5	DICLORPROP			Acute Tox. 4 *; Acute Tox. 4 *; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1			0		0
62-73-7	DICLORVOS	CAT3a		Acute Tox. 2 *; Acute Tox. 3 *; Acute Tox. 3 *; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1	1000		0	4	4
115-32-2	DICOFOL	CAT2	POP	Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); Skin Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	MAX	MAX
60-57-1	DIELDRIN	CAT2	POP	Acute Tox. 3 *; Acute Tox.1; Carc. 2; STOT RE 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	MAX	MAX
122-39-4	DIFENILAMMINA			Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 3 (*); STOT RE 2 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,2	3	4,2
119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	CAT3b		NC			0	0	0
35367-38-5	DIFLUBENZURON	CAT3a		NC			0	0	0
83164-33-4	DIFLUFENICAN			Aquatic Chronic 3			0	1	1
87674-68-8	DIMETENAMIDE			NC			0	0	0
163515-14-8	DIMETENAMID-P			NC			0	0	0

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
60-51-5	DIMETOATO	CAT2		Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*)			MAX		MAX
110488-70-5	DIMETOMORF			Aquatic Chronic 2			0	2	2
85-00-7	DIQUAT			Acute Tox. 2 (*); STOT RE 1; Acute Tox. 4 (*); Eye Irrit. 2; STOT SE 3; Skin Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,4	3	4,4
298-04-4	DISULFOTON			Acute Tox. 2 *; Acute Tox. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
3347-22-6	DITIANON			Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
330-54-1	DIURON	CAT2		Carc. 2; Acute Tox. 4 *; STOT RE 2 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	MAX	4	MAX
1593-77-7	DODEMORF			Eye Irrit. 2; STOT SE 3; Skin Irrit. 2; Aquatic Chronic 2			0	2	2
2439-10-3	DODINA			Acute Tox. 4 (*); Eye Irrit. 2; Skin Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
155569-91-8	EMAMECTINA BENZOATO			NC			0	0	0
115-29-7	ENDOSULFAN	CAT2	PBT; POP	Acute Tox. 2 *; Acute Tox. 2 *; Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	MAX	MAX
959-98-8	ENDOSULFAN, alfa	CAT2		NC			MAX	0	MAX
33213-65-9	ENDOSULFAN, beta	CAT2		NC			MAX	0	MAX
1031-07-8	ENDOSULFAN- SOLFATO			NC			0	0	0
72-20-8	ENDRIN	CAT2	POP	Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 3 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	MAX	MAX
135319-73-2	EPOSSICONAZOLO			NC			0	0	0
28044-83-9	EPTACLORO ENDO EPOSSIDO			NC			0	0	0
1024-57-3	EPTACLORO- EPOSSIDO	CAT3a		Acute Tox. 3 *; Carc. 2; STOT RE 2 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
23560-59-0	EPTENOFOS			Acute Tox. 3 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	0	5	5
86479-06-3	ESAFLUMURON			NC			0	0	0
51235-04-2	ESAZINONE			Acute Tox. 4 *; Eye Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
66230-04-4	ESFENVALERATE	CAT3b		Acute Tox. 3 *; Skin Sens. 1; Acute Tox. 3 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10000	10000	0	7	7
16672-87-0	ETEFON			Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); Skin Corr. 1B; Aquatic Chronic 3			0	1	1

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
126801-58-9	ETHOXSULFURON			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
80844-07-1	ETOFENPROX	CAT3b		NC			0	0	0
26225-79-6	ETOFUMESATE			Aquatic Chronic 2			0	2	2
13194-48-4	ETOPROFOS			Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 1; Acute Tox. 3 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
91-53-2	ETOSSICHINA			Acute Tox. 4 (*)			0		0
153233-91-1	ETOXAZOLO			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	0	5	5
2593-15-9	ETRIDIAZOLO	CAT2		Carc. 2; Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
78587-05-0	EXITIAZOX			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
131807-57-3	FAMOXADONE			STOT RE 2 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,2	3	4,2
161326-34-7	FENAMIDONE			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
22224-92-6	FENAMIFOS			Acute Tox. 2; Acute Tox. 2; Acute Tox. 2; Eye Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	0	5	5
60168-88-9	FENARIMOL	CAT1		Repr. 2; Lact.; Aquatic Chronic 2			MAX	2	MAX
120928-09-8	FENAZAQUIN			Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
114369-43-6	FENBUCONAZOLO	CAT3		Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO			Acute Tox. 2 (*); Eye Irrit. 2; Skin Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
126833-17-8	FENHEXAMID			Aquatic Chronic 2			0	2	2
122-14-5	FENITROTION	CAT1		Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
13684-63-4	FENMEDIFAM			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
71283-80-2	FENOXAPROP-P- ETILE			STOT RE 2 Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	1	1	1,2	3	4,2
134098-61-6	FENPIROXIMATE			NC			0	0	0
67306-00-7	FENPROPIDIN			NC			0	0	0
67306-03-0	FENPROPIMORF			NC			0	0	0
473798-59-3	FENPYRAZAMINE			Aquatic Chronic 2			0	2	2
55-38-9	FENTION			Muta. 2; Acute Tox. 3 *; Acute Tox. 4 *; Acute Tox. 4 *; STOT RE 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	1,8	5	6,8
120068-37-3	FIPRONIL	CAT3b		Acute Tox. 3 *; Acute Tox. 3 *;	10	10	1,4	4	5,4

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
				Acute Tox. 3 *; STOT RE 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1					
104040-78-0	FLAZASULFURON			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
158062-67-0	FLONICAMID			Acute Tox. 4			0		0
145701-23-1	FLORASULAM			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
69335-91-7	FLUAZIFOP			NC			0	0	0
69806-50-4	FLUAZIFOP-BUTYL	CAT3b		Repr. 1B; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE			Repr. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
79622-59-6	FLUAZINAM			NC			0	0	0
131341-86-1	FLUDIOXONIL			NC			0	0	0
142459-58-3	FLUFENACET			Acute Tox. 4 *; STOT RE 2 *; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	1,2	5	6,2
101463-69-8	FLUFENOXURON			Lact.; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10000	10000	0	7	7
239110-15-7	FLUOPICOLIDE			NC			0	0	0
658066-35-4	FLUOPYRAM			NC			0	0	0
361377-29-9	FLUOXASTROBIN			NC			0	0	0
69377-81-7	FLUROXIPIR			Aquatic Chronic 3			0	1	1
76674-21-0	FLUTRIAFOL	CAT3b		NC			0	0	0
133-07-3	FOLPET			Carc. 2; Acute Tox. 4 *; Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1	10		1,8	2	3,8
173159-57-4	FORAMSULFURON			NC			0	0	0
298-02-2	FORATE			Acute Tox. 1; Acute Tox. 2 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1000	1000	0	6	6
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO			Eye Dam. 1			0		0
732-11-6	FOSMET			Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	0	5	5
98886-44-3	FOSTIAZATE			Acute Tox. 3 (*), Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 4 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
57646-30-7	FURALAXIL			Acute Tox. 4 *; Aquatic Chronic 3			0	1	1
121776-33-8	FURILAZOLE			NC			0	0	0
468-44-0	GA4			NC			0	0	0
77-06-5	GIBBERELLICO A3 ACIDO			NC			0	0	0
1071-83-6	GLIFOSATE			Eye Dam. 1; Aquatic Chronic 2			0	2	2
77182-82-2	GLUFOSINATE- AMMONIO			Repr. 1B; Acute Tox. 4 *; Acute Tox. 4 *; Acute Tox. 4 *; STOT RE 2 *			MAX		MAX
108173-90-6	GUAZATINA			Acute Tox. 2 (*);			0	3	3

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
				Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); STOT SE 3; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1					
100784-20-1	HALOSULFURON METHYL			NC			0	0	0
319-84-6	HCH, alfa		POP	NC			0	MAX	9999
319-85-7	HCH, beta	CAT1	POP	NC			MAX	MAX	MAX
118-74-1	HEXACHLOROBE NZE	CAT1	POP	Carc. 1B; STOT RE 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	MAX	MAX
608-73-1	HEXACHLOROCL OHEXANE	CAT1		NC			MAX	0	MAX
123-33-1	IDRAZIDEMALEICA			NC			0	0	0
35554-44-0	IMAZALIL			Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
114311-32-9	IMAZAMOX			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic1			0	1	1
81334-34-1	IMAZAPIR			Eye Irrit. 2; Aquatic Chronic 3			0	1	1
122548-33-8	IMAZOSULFURON			NC			0	0	0
105827-78-9	IMIDACLOPRID			NC			0	0	0
173584-44-6	INDOXACARB			NC			0	0	0
144550-36-7	IODOSULFURON- METILE-SODIO			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
1689-83-4	IOXINIL	CAT1		Repr. 2; Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 4 (*); STOT RE 2 (*); Eye Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	MAX	4	MAX
125225-28-7	IPCONAZOLE			NC			0	0	0
36734-19-7	IPRODIONE	CAT2		Carc. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
140923-17-7	IPROVALICARB			NC			0	0	0
465-73-6	ISODRIN			Acute Tox. 2 *; Acute Tox. 1; Acute Tox. 2 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	0	5	5
34123-59-6	ISOPROTURON			Carc. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	1,8	4	5,8
82558-50-7	ISOXABEN			Aquatic Chronic 4			0		0
209866-92-2	ISOXADIFEN			NC			0	0	0
141112-29-0	ISOXAFLUTOLE			Repr. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
143390-89-0	KRESOXIM-METILE			Carc. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
2164-08-1	LENACIL			NC			0	0	0
330-55-2	LINURON	CAT1		Repr. 1B; Carc. 2; Acute Tox. 4 (*); STOT RE 2 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
103055-07-8	LUFENURON			Skin Sens. 1;			0	3	3

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
121-75-5	MALATION	CAT2		Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1 Acute Tox. 4 *; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1000	1000	MAX	6	MAX
8018-01-7	MANCOZEB	CAT1		Repr. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1	10		MAX	2	MAX
374726-62-2	MANDIPROPAMID			NC			0	0	0
94-74-6	MCPA			Acute Tox. 4 *; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
7085-19-0	MECOPROP			Acute Tox. 4 *; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	0	5	5
135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE			NC			0	0	0
110235-47-7	MEPANIPYRIM			Carc. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
6119-92-2	MEPTILDINOCAP			NC			0	0	0
208465-21-8	MESOSULFURON- METILE			NC			0	0	0
104206-82-8	MESOTRIONE			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
139968-49-3	METAFLUMIZONE			NC			0	0	0
57837-19-1	METALAXIL			Acute Tox. 4 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 3			0	1	1
70630-17-0	METALAXIL-M			Acute Tox. 4 (*); Eye Dam. 1			0		0
9002-91-9	METALDEIDE			NC			0	0	0
10265-92-6	METAMIDOFOS			Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 3 (*); Aquatic Acute 1			0	1	1
41394-05-2	METAMITRON			Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1			0	1	1
137-41-7	METAM-POTASSIO			NC			0	0	0
137-42-8	METAM-SODIUM	CAT1		Acute Tox. 4 (*); Skin Corr. 1B; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
67129-08-2	METAZACLOR			NC			0	0	0
125116-23-6	METCONAZOLO			Acute Tox. 4 *; Repr. 2; Aquatic Chronic 2			1,8	2	3,8
950-37-8	METIDATION			Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
2032-65-7	METIOCARB			Acute Tox. 3 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
9006-42-2	METIRAM	CAT1		NC			MAX	0	MAX
51218-45-2	METOLACLOR			NC			0	0	0
178961-20-1	METOLACLOR (isomero R)			Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
171118-09-5	METOLACLOR-ESA			NC			0	0	0
16752-77-5	METOMIL	CAT2		Acute Tox. 2 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	MAX	5	MAX

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
161050-58-4	METOSSIFENOZIDE			NC			0	0	0
139528-85-1	METOSULAM			NC			0	0	0
220899-03-6	METRAFENONE			NC			0	0	0
21087-64-9	METRIBUZIN	CAT1		Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	MAX	4	MAX
74223-64-6	METSULFURON- METILE			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1000	1000	0	6	6
7786-34-7	MEVINPHOS	CAT2		Acute Tox. 2 *; Acute Tox. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10000	10000	MAX	7	MAX
88671-89-0	MICLOBUTANIL	CAT3b		Repr. 2; Acute Tox. 4 (*); Eye Irrit. 2; Aquatic Chronic 2			1,8	2	3,8
2212-67-1	MOLINATE	CAT3b		Carc. 2; Repr. 2; Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); STOT RE 2 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	1,8	5	6,8
1746-81-2	MONOLINURON			Acute Tox. 4 (*); STOT RE 2 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,2	3	4,2
150-68-5	MONURON			Acute Tox. 4 (*); Carc. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
86-87-3	NAA			NC			0	0	0
86-86-2	NAD			NC			0	0	0
91-20-3	NAFTALENE	SIN list		Acute Tox. 4 *; Carc. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
15299-99-7	NAPROPAMIDE			NC			0	0	0
111991-09-4	NICOSULFURON			NC			0	0	0
1113-02-6	OMETOATO	CAT1		Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1			MAX	1	MAX
213464-77-8	ORTHOSULFAMURO N			NC			0	0	0
19666-30-9	OXADIAZON			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
77732-09-3	OXADIXIL			NC			0	0	0
23135-22-0	OXAMIL			Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 4 (*); Aquatic Chronic 2			0	2	2
42874-03-3	OXIFLUORFEN			NC			0	0	0
56-38-2	PARATION	CAT2		Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 3 (*); STOT RE 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	MAX	5	MAX
298-00-0	PARATION-METILE	CAT2		Flam. Liq. 3; Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 3 (*); STOT RE 2 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	MAX	5	MAX
66063-05-6	PENCICURON			NC			0	0	0

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
66246-88-6	PENCONAZOLO	CAT3b		NC			0	0	0
40487-42-1	PENDIMETALIN	CAT3a		Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
219714-96-2	PENOXSULAM			NC			0	0	0
608-93-5	PENTACLOROBENZENE	CAT1	POP	Flam. Sol. 1; Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	MAX	MAX
87-86-5	PENTACLOROFENOL O	CAT1		Acute Tox. 3 *; Acute Tox. 3 *; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Acute Tox. 2 *; STOT SE 3; Carc. 2 ; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
52645-53-1	PERMETRINA	CAT2		Acute Tox. 4 *; Skin Sens. 1; Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
106700-29-2	PETOXAMIDE			Acute Tox. 4 *; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
1918-02-1	PICLORAM	CAT1		NC			MAX	0	MAX
117428-22-5	PICOXISTROBIN			NC			0	0	0
123312-89-0	PIMETROZINA			Carc. 2; Aquatic Chronic 3			1,8	1	2,8
243973-20-8	PINOXADEN			Repr. 2; Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1A; STOT SE 3; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1		1,8	3	4,8
51-03-6	PIPERONIL- BUTOSSIDO	CAT2		NC			MAX	0	MAX
175013-18-0	PIRACLOSTROBIN			NC			0	0	0
129630-19-9	PIRAFLUFEN-ETILE			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1000	1000	0	6	6
13457-18-6	PIRAZOFOS			Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
121-21-1	PIRETRINE			Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
96489-71-3	PIRIDABEN			Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 3 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
55512-33-9	PIRIDATE			Skin Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
53112-28-0	PIRIMETANIL			Aquatic Chronic 2			0	2	2
23103-98-2	PIRIMICARB			Acute Tox. 3 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
23505-41-1	PIRIMIFOS-ETILE			Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE			Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
32809-16-8	PROCIMIDONE	CAT1		NC			MAX	0	MAX
67747-09-5	PROCLORAZ	CAT2		Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
122-42-9	PROFAM			NC			0	0	0
139001-49-3	PROFOXIDIM			Carc. 2; Repr. 2; Skin Sens. 1			1,8		1,8
7287-19-6	PROMETRINA	CAT2		NC			MAX	0	MAX
1918-16-7	PROPACLOR			Acute Tox. 4 (*); Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
24579-73-5	PROPAMOCARB			NC			0	0	0
709-98-8	PROPANIL	CAT2		Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1	10		MAX	2	MAX
111479-05-1	PROPAQUIZAFOP			NC			0	0	0
2312-35-8	PROPARGITE			Carc. 2; Acute Tox. 3 (*); Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	1,8	4	5,8
139-40-2	PROPAZINA			Carc. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
60207-90-1	PROPICONAZOLO	CAT3b		Acute Tox. 4 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
12071-83-9	PROPINEB			NC			0	0	0
23950-58-5	PROPIZAMIDE	CAT3b		Carc. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
114-26-1	PROPOXUR			Acute Tox. 3 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
145026-81-9	PROPOXYCARBOZO NE			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
189278-12-4	PROQUINAZID			Carc. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1	10	1,8	4	5,8
94125-34-5	PROSULFURON			Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	0	5	5
178928-70-6	PROTIOCONAZOLO			NC			0	0	0
95737-68-1	PYRIPROXYFEN			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
13593-03-8	QUINALFOS	CAT1		Acute Tox. 3 (*); Acute Tox. 4 (*); Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1000	1000	MAX	6	MAX
84087-01-4	QUINCLORAC			Skin Sens. 1			0		0
124495-18-7	QUINOXIFEN			Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE			NC			0	0	0
100646-51-3	QUIZALOFOP-ETILE- D-ISOMERO			NC			0	0	0
94051-08-8	QUIZALOFOP-P			not a PPP, NC			0		0
122931-48-0	RIMSULFURON			NC			0	0	0
83-79-4	ROTENONE			Acute Tox. 3 *; Eye Irrit. 2; STOT SE 3; Skin Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO			NC			0	0	0
122-34-9	SIMAZINA	CAT2		Carc. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			MAX	3	MAX
87392-12-9	S-METOLACLOR			Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
168316-95-8	SPINOSAD			NC			0	0	0
148477-71-8	SPIRODICLOFEN			NC			0	0	0
283594-90-1	SPIROMESIFEN			NC			0	0	0
203313-25-1	SPIROTETRAMMATO			NC			0	0	0
118134-30-8	SPIROXAMINA			Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); Skin Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
99105-77-8	SULCOTRIONE			Repr. 2; STOT RE 2; Skin Sens. 1 A; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	1	10	1,8	4	5,8
10061-02-6	T-1,3- DICLOROPROPENE			NC			0	0	0
102851-06-9	TAU-FLUVALINATE			Acute Tox. 4 (*); Skin Irrit. 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	CAT3b		Repr. 2; Acute Tox. 4 (*); Aquatic Chronic 2			1,8	2	3,8
112410-23-8	TEBUFENOZIDE			Aquatic Chronic 2			0	2	2
119168-77-3	TEBUFENPIRAD			Acute Tox. 3; Acute Tox. 4; STOT RE 2; Skin Sens. 1B; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	1,2	4	5,2
83121-18-0	TEFLUBENZURON			NC			0	0	0
79538-32-2	TEFLUTRIN			NC			0	0	0
335104-84-2	TEMBOTRIONE			Repr. 2; STOT RE 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
149979-41-9	TEPRALOXIDIM			Carc. 2; Repr. 2			1,8		1,8
30125-64-5	TERBUMETONE- DESETIL			NC			0	0	0
5915-41-3	TERBUTILAZINA			NC			0	0	0
30125-63-4	TERBUTILAZINA- DESETIL			NC			0	0	0
886-50-0	TERBUTRYN	CAT1		NC			MAX	0	MAX
112281-77-3	TETRACONAZOLO			Acute Tox. 4 *; Acute Tox. 4 *; Aquatic Chronic 2			0	2	2
116-29-0	TETRADIFON			NC			0	0	0
317815-83-1	THIENCARBAZONE						0		0
148-79-8	TIABENDAZOLO			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
111988-49-9	TIACLOPRID			NC			0	0	0
153719-23-4	TIAMETOXAM			Acute Tox. 4 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	0	4	4
79277-27-3	TIFENSULFURON- METILE			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL			Muta. 2; Acute Tox. 4 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,8	3	4,8
137-26-8	TIRAM	CAT1		Acute Tox. 4 (*); Acute Tox. 4 (*); STOT RE 2 (*); Eye Irrit. 2; Skin Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	MAX	4	MAX
57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE			Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
731-27-1	TOLILFLUANIDE (contenuto particelle con diametro 50 µm < 0,1 % in peso)			Eye Irrit. 2; STOT SE 3; Skin Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1	10		0	2	2
731-27-1	TOLILFLUANIDE (contenuto particelle con diametro 50 µm ≥ 0,1 % in peso)			Acute Tox. 2 *; STOT RE 1; Eye Irrit. 2; STOT SE 3; Skin Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1	10		1,4	2	3,4
87820-88-0	TRALCOXIDIM			NC			0	0	0
43121-43-3	TRIADIMEFON	CAT2		Acute Tox. 4 (*); Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 2			MAX	2	MAX
55219-65-3	TRIADIMENOL			NC			0	0	0
2303-17-5	TRIALATE			Acute Tox. 4 *; Skin Sens. 1; STOT RE 2 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			1,2	3	4,2
82097-50-5	TRIASULFURON			Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
24017-47-8	TRIAZOFOS			Acute Tox. 3 *; Acute Tox. 4 *; Acute Tox. 3 *; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	0	5	5
101200-48-0	TRIBENURON-METILE			Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	0	5	5
41814-78-2	TRICICLAZOLO			Acute Tox. 4 (*)			0		0
55335-06-3	TRICLOPIR			NC			0	0	0
141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN			Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1			0	3	3
64628-44-0	TRIFLUMURON			NC			0	0	0
1582-09-8	TRIFLURALIN	CAT1		Carc. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	MAX	4	MAX
126535-15-7	TRIFLUSULFURON-METILE			NC			0	0	0
95266-40-3	TRINEXAPAC-ETILE			NC			0	0	0
115-96-8	TRIS (2-CLOROETIL) FOSFATO			Acute Tox. 4 (*); Carc. 2; Aquatic Chronic 2; Repr. 1B			MAX	2	MAX
131983-72-7	TRITICONAZOLO			Aquatic Chronic 2			0	2	2
142469-14-5	TRITOSULFURON			Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	0	4	4
283159-90-0	VALIFENALATE			NC			0	0	0
97955-44-7	ZETA-CIPERMETRINA	CAT2		NC			MAX	0	MAX

CAS	SOSTANZE	ED	PBT vPvB POP	Classificazione ⁽¹⁾			Pericolosità		
				Classi di pericolo	Fattore M _{acuto}	Fattore M _{cronico}	Salute	Ambiente	Totale
137-30-4	ZIRAM	CAT2		Acute Tox. 2 (*); Acute Tox. 4 (*); STOT RE 2 (*); STOT SE 3; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	100	100	MAX	5	MAX
156052-68-5	ZOXAMIDE			Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	10	10	0	4	4

5 Criteri di priorità basati sull'esposizione

5.1 Dati di monitoraggio

I dati di monitoraggio sono un'indicazione fondamentale da considerare nella scelta delle sostanze, in quanto evidenziano direttamente la capacità di contaminare le acque superficiali e sotterranee. Nel documento si fa riferimento ai dati forniti all'Istituto da Regioni e Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente. Per un esame completo dei risultati delle indagini si rimanda ai relativi documenti.

A partire dal 2003 è aumentata la copertura territoriale e il numero di campioni, soprattutto sono aumentate le sostanze cercate. La maggior parte delle regioni pianificano ora le indagini secondo criteri di priorità: le sostanze utilizzate nel territorio, la pericolosità e le proprietà che determinano il destino ambientale e la capacità di contaminare le acque.

Nella figura 4 sono riportate le frequenze di rilevamento (% trovato/cercato) delle sostanze più trovate nelle acque superficiali e sotterranee negli anni 2013-2014. Per ogni sostanza, sono indicati in parentesi il numero di campioni con residui e il numero di campioni in cui è stata cercata la sostanza. I risultati del monitoraggio sono riportati nella tabella riassuntiva alla fine del capitolo (tab. 17) insieme alle altre informazioni relative ai criteri di esposizione per la selezione delle sostanze prioritarie. Per evitare di conteggiare presenze sporadiche, le frequenze di ritrovamento sono indicate solo per sostanze con un minimo di 10 campioni positivi.

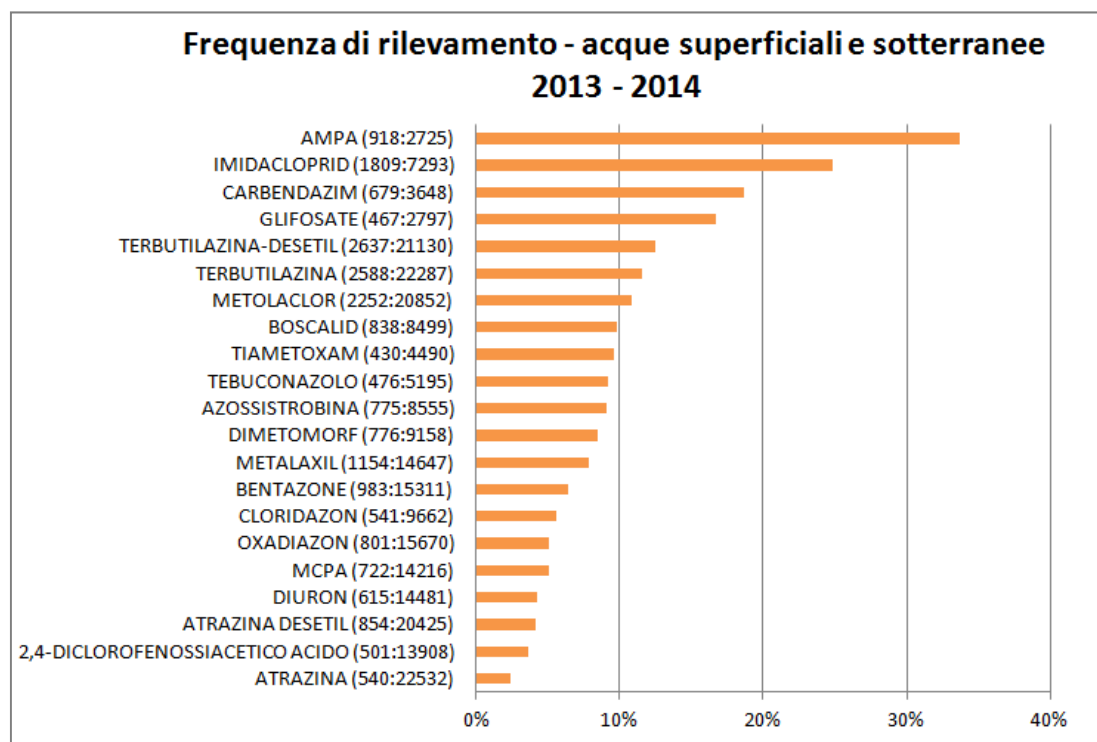


Fig. 4 – Sostanze più trovate nelle acque superficiali e sotterranee nel periodo 2013-2014

5.2 Modello di priorità per le acque

La capacità delle sostanze di contaminare le acque dipende dalle quantità utilizzate, dalle proprietà chimico-fisiche che determinano il destino ambientale e dalle caratteristiche idrologiche del territorio in cui vengono utilizzate.

Oltre al monitoraggio, è necessario fare una previsione di tale capacità, specialmente dove non esistono dati di monitoraggio, cosa valida non solo per le sostanze di recente immissione sul mercato. Il problema implica l'esame e la comparazione di un grande numero di sostanze, e può essere convenientemente affrontato utilizzando indici di screening basati su pochi parametri, che consentano di prevedere le tendenze generali sulla distribuzione ambientale delle sostanze e la possibile presenza nelle acque.

Esistono diverse metodologie al riguardo, e l'ISPRA stessa come il gruppo di lavoro "Fitofarmaci" del SNPA si sono impegnati in passato con documenti di indirizzo.

Sulla base dell'esperienza acquisita nella programmazione del monitoraggio nazionale, si propone la metodologia utilizzata dal Department of Pesticide Regulation (DPR) della California Environmental Protection Agency nel contesto del Pesticide Contamination Prevention Act (PCPS) [Wilkerson M.R., Kim K.D., 1986]. Essa si basa sulla definizione di valori soglia (Specific Numerical Values - SNV) per i seguenti parametri chimico-fisici: la solubilità in acqua (S) e il coefficiente di partizione per il carbonio organico (K_{oc}), rappresentativi della mobilità delle sostanze; il tempo di dimezzamento per idrolisi, quello per il metabolismo aerobico e quello per il metabolismo anaerobico nel suolo, rappresentativi della persistenza ambientale. Tali valori vengono periodicamente aggiornati [Report PCPA13].

Tab. 13 – Valori soglia associati ai parametri di mobilità e persistenza delle sostanze

Parametro		SNV
MOBILITÀ	solubilità in acqua	> 3 ppm
	coefficiente partizione carbonio organico	< 1900 cm ³ /g
PERSISTENZA	tempo di dimezzamento per idrolisi	> 14 giorni
	tempo di dimezzamento per metabolismo aerobico nel suolo	> 610 giorni
	tempo di dimezzamento per metabolismo anaerobico nel suolo	> 9 giorni

La sostanza è un potenziale contaminante quando almeno un parametro di mobilità e uno di persistenza eccedono contemporaneamente i valori soglia. Il criterio consente di classificare una sostanza anche senza disporre di tutti i parametri: per esempio se la solubilità e il tempo di dimezzamento per metabolismo aerobico superano entrambi i valori limite, la sostanza è un potenziale contaminante anche in mancanza di informazioni sugli altri parametri; così, se si hanno i soli parametri di mobilità (solubilità e K_{oc}) e entrambi sono sotto i valori soglia, si può escludere che la sostanza sia un potenziale contaminante, pur non avendo dati di persistenza.

La metodologia è stata applicata alle sostanze vendute dal 2009 al 2012 in Italia in quantitativi superiori a 1 tonnellata. Dalle valutazioni sono stati esclusi i composti inorganici, i principi attivi di natura biologica come batteri, funghi, etc. e i fitoregolatori di origine naturale.

Le informazioni sulle proprietà chimico fisiche delle sostanze sono tratte dalle seguenti fonti:

- Technical Review Report dell'UE;
- schede di farmacopea del Ministero della Salute prodotte in ottemperanza a quanto previsto dal D. Lgs. 194/95;
- 2009 Status Report Pesticide Contamination Prevention Act;

- database dei prodotti fitosanitari dell' APAT;
- database dell' US-EPA;
- database del National Library of Medicine (NLM);
- manuali (Pesticides Manual, Prontuario fitofarmaci - Muccinelli);
- dati presenti sulla letteratura specializzata.

Si riportano gli indirizzi internet di alcune fra le principali banche dati consultate:

- http://europa.eu.int/comm/food/plant/index_en.htm
- <http://www.ministerosalute.it/alimenti/sicurezza/fitosanitari/ricerca.jsp>
- <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- <http://www.ars.usda.gov/Services/docs.htm>
- <http://cfpub.epa.gov/pfate/home.cfm>
- <http://www.pesticideinfo.org>

In accordo con i criteri dell' EPA California, sono stati considerati solo i valori dei parametri ottenuti nelle seguenti condizioni sperimentali:

- temperatura compresa tra 20 e 30 °C
- pH compreso tra 6,5 e 7,5.

Ove disponibili più valori per uno stesso parametro è stata fatta la media.

La metodologia è stata applicata a 346 principi attivi e ha dato i seguenti risultati: 248 sostanze sono risultate prioritarie, 81 non prioritarie; per le restanti non è stato possibile formulare un giudizio per mancanza delle informazioni minime necessarie.

Nella tabella 14 per ogni sostanza sono riportati i dati di monitoraggio: numero di campioni positivi e frequenza di ritrovamento (% trovato/cercato). Per evitare di conteggiare presenze sporadiche, le frequenze sono indicate solo con un minimo di 10 campioni positivi. È riportato, inoltre, il risultato dell' applicazione della metodologia di previsione del DPR California.

Tab. 14 – priorità in base ai criteri di esposizione

1) modello di esposizione non applicabile (N.A.)

CAS	SOSTANZE	monitoraggio			Modello esposizione
		Campioni	con residui	% con residui	Priorità acque ⁽¹⁾
30125-63-4	TERBUTILAZINA-DESETIL	21130	2637	12,48	N.A.
5915-41-3	TERBUTILAZINA	22287	2588	11,61	SI
51218-45-2	METOLACLOR	20852	2252	10,80	SI
105827-78-9	IMIDACLOPRID	7293	1809	24,80	SI
57837-19-1	METALAXIL	14647	1154	7,88	SI
25057-89-0	BENTAZONE	15311	983	6,42	SI
1066-51-9	AMPA	2725	918	33,69	N.A.
6190-65-4	ATRAZINA DESETIL	20425	854	4,18	N.A.
188425-85-6	BOSCALID	8499	838	9,86	SI
19666-30-9	OXADIAZON	15670	801	5,11	NO
110488-70-5	DIMETOMORF	9158	776	8,47	SI
131860-33-8	AZOSSISTROBINA	8555	775	9,06	SI
94-74-6	MCPA	14216	722	5,08	SI
10605-21-7	CARBENDAZIM	3648	679	18,61	SI
330-54-1	DIURON	14481	615	4,25	SI
1698-60-8	CLORIDAZON	9662	541	5,60	SI
1912-24-9	ATRAZINA	22532	540	2,40	SI

CAS	SOSTANZE	monitoraggio			Modello esposizione
		Campioni	con residui	% con residui	Priorità acque ⁽¹⁾
94-75-7	2,4-D	13908	501	3,60	SI
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	5195	476	9,16	SI
1071-83-6	GLIFOSATE	2797	467	16,70	SI
153719-23-4	TIAMETOXAM	4490	430	9,58	SI
77732-09-3	OXADIXIL	5720	382	6,68	SI
53112-28-0	PIRIMETANIL	10371	364	3,51	SI
330-55-2	LINURON	19956	352	1,76	SI
55219-65-3	TRIADIMENOL	4326	341	7,88	SI
131341-86-1	FLUDIOXONIL	2463	336	13,64	SI
2008-58-4	2,6-DICLOROBENZAMMIDE	7015	316	4,50	N.A.
66246-88-6	PENCONAZOLO	9830	309	3,14	SI
121552-61-2	CIPRODINIL	7964	293	3,68	SI
500008-45-7	CLORANTR. (DPX E-2Y45)	3330	287	8,62	SI
122-34-9	SIMAZINA	22569	286	1,27	SI
94361-06-5	CIPROCONAZOLO	2943	248	8,43	SI
2921-88-2	CLORPIRIFOS	20025	243	1,21	NO
161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	4261	239	5,61	SI
60-51-5	DIMETOATO	12105	234	1,93	SI
23950-58-5	PROPIZAMIDE	11253	228	2,03	SI
2164-08-1	LENACIL	7748	209	2,70	SI
70630-17-0	METALAXIL-M	2620	206	7,86	SI
60207-90-1	PROPICONAZOLO	7157	196	2,74	SI
126833-17-8	FENHEXAMID	7630	195	2,56	SI
69335-91-7	FLUAZIFOP	1487	192	12,91	N.A.
93-65-2	BH (R)-MECOPROP	4698	187	3,98	SI
135410-20-7	ACETAMIPRID	4890	182	3,72	SI
1918-00-9	DICAMBA	5930	176	2,97	SI
239110-15-7	FLUOPICOLIDE	1898	176	9,27	SI
114-26-1	PROPOXUR	2249	172	7,65	SI
1007-28-9	ATRAZINA DESISOPROPIL	10912	170	1,56	N.A.
84087-01-4	QUINCLORAC	987	167	16,92	SI
7085-19-0	MECOPROP	8609	161	1,87	SI
171118-09-5	METOLACLOR-ESA	418	159	38,04	N.A.
22224-92-6	FENAMIFOS	1689	159	9,41	SI
140923-17-7	IPROVALICARB	6483	157	2,42	SI
111991-09-4	NICOSULFURON	2338	156	6,67	SI
16752-77-5	METOMIL	2335	147	6,30	SI
24579-73-5	PROPAMOCARB	3259	144	4,42	SI
23103-98-2	PIRIMICARB	6546	137	2,09	SI
148-79-8	TIABENDAZOLO	970	136	14,02	SI
99-30-9	DICLORAN	5723	125	2,18	SI
112281-77-3	TETRACONAZOLO	4025	123	3,06	SI
41394-05-2	METAMITRON	6794	119	1,75	SI
886-50-0	TERBUTRYN	5782	119	2,06	SI
40487-42-1	PENDIMETALIN	18745	111	0,59	NO
15545-48-9	CLOROTOLURON	8681	108	1,24	SI
83055-99-6	BENSULFURON-METILE	4363	104	2,38	SI
35554-44-0	IMAZALIL	1630	103	6,32	SI
142459-58-3	FLUFENACET	7137	101	1,42	SI
15972-60-8	ALACLOR	20380	101	0,50	SI
34256-82-1	ACETOCLOR	6633	92	1,39	SI
78587-05-0	EXITIAZOX	1603	90	5,61	NO
21087-64-9	METRIBUZIN	13011	84	0,65	SI
175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	5400	83	1,54	SI

CAS	SOSTANZE	monitoraggio			Modello esposizione
		Campioni	con residui	% con residui	Priorità acque ⁽¹⁾
608-73-1	HEXACHLOROCYCLOHEX.	3688	82	2,22	N.A.
41814-78-2	TRICICLAZOLO	504	80	15,87	SI
178961-20-1	METOLACLOR (isomero R)	1738	77	4,43	N.A.
107-06-2	1,2-DICLOROETANO	6990	74	1,06	N.A.
111988-49-9	TIACLOPRID	4887	74	1,51	SI
26225-79-6	ETOFUMESATE	10895	72	0,66	SI
7287-19-6	PROMETRINA	5172	71	1,37	SI
91-20-3	NAFTALENE	1050	69	6,57	N.A.
143390-89-0	KRESOXIM-METILE	7258	67	0,92	SI
80844-07-1	ETOFENPROX	2097	67	3,20	NO
95-76-1	3,4-DICLOROANILINA	1742	65	3,73	N.A.
120928-09-8	FENAZAQUIN	1708	64	3,75	NO
1582-09-8	TRIFLURALIN	11347	61	0,54	NO
95465-99-9	CADUSAFOS	1546	60	3,88	SI
101007-06-1	ACRINATRINA	760	58	7,63	NO
1689-83-4	IOXINIL	550	58	10,55	SI
35367-38-5	DIFLUBENZURON	968	58	5,99	SI
23135-22-0	OXAMIL	1630	56	3,44	NO
118134-30-8	SPIROXAMINA	7335	55	0,75	SI
115-96-8	TRIS (2-CLOROETIL) FOSF.	374	54	14,44	N.A.
161326-34-7	FENAMIDONE	3771	54	1,43	SI
2212-67-1	MOLINATE	11453	54	0,47	SI
67129-08-2	METAZACLOR	6142	54	0,88	SI
63-25-2	CARBARIL	2599	52	2,00	SI
42874-03-3	OXIFLUORFEN	4488	50	1,11	NO
88671-89-0	MICLOBUTANIL	4262	48	1,13	SI
57966-95-7	CIMOXANIL	6021	47	0,78	NO
1563-66-2	CARBOFURAN	9199	46	0,50	SI
81777-89-1	CLOMAZONE	1249	46	3,68	SI
106700-29-2	PETOXAMIDE	3258	45	1,38	SI
314-40-9	BROMACILE	3309	45	1,36	SI
98886-44-3	FOSTIAZATE	555	45	8,11	SI
34123-59-6	ISOPROTURON	11627	44	0,38	SI
2312-35-8	PROPARGITE	1630	43	2,64	NO
67747-09-5	PROCLORAZ	2991	43	1,44	SI
10265-92-6	METAMIDOFOS	4828	42	0,87	SI
60168-88-9	FENARIMOL	3973	42	1,06	SI
83121-18-0	TEFLUBENZURON	716	42	5,87	NO
2163-68-0	2-IDROSSIATRAZINA	100	41	41,00	N.A.
101200-48-0	TRIBENURON-METILE	1521	40	2,63	SI
64628-44-0	TRIFLUMURON	651	39	5,99	NO
32809-16-8	PROCIMIDONE	12527	38	0,30	SI
116-06-3	ALDICARB	1656	37	2,23	SI
2032-65-7	METIOCARB	2638	37	1,40	SI
1646-88-4	ALDICARBSULFONE	1528	36	2,36	N.A.
87674-68-8	DIMETENAMIDE	6507	36	0,55	SI
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	13772	34	0,25	N.A.
86479-06-3	ESAFLUMURON	522	33	6,32	NO
163515-14-8	DIMETENAMID-P	3258	31	0,95	SI
124495-18-7	QUINOXIFEN	2707	30	1,11	NO
55335-06-3	TRICLOPIR	522	30	5,75	SI
120-36-5	DICLORPROP	4649	29	0,62	SI
110235-47-7	MEPANIPYRIM	5386	28	0,52	SI
105512-06-9	CLODINAFOP-PROPARGIL	1501	26	1,73	N.A.

CAS	SOSTANZE	monitoraggio			Modello esposizione
		Campioni	con residui	% con residui	Priorità acque ⁽¹⁾
153233-91-1	ETOXAZOLO	1025	26	2,54	NO
333-41-5	DIAZINON	8494	26	0,31	SI
36734-19-7	IPRODIONE	9127	26	0,28	SI
13194-48-4	ETOPROFOS	2194	25	1,14	SI
1646-87-3	ALDICARBSULFOSSIDO	1528	25	1,64	N.A.
731-27-1	TOLILFLUANIDE	1601	25	1,56	NO
298-00-0	PARATION-METILE	6531	24	0,37	SI
3347-22-6	DITIANON	549	24	4,37	NO
120162-55-2	AZIMSULFURON	3043	23	0,76	SI
57646-30-7	FURALAXIL	1529	23	1,50	SI
374726-62-2	MANDIPROPAMID	4481	22	0,49	SI
62-73-7	DICLORVOS	6460	22	0,34	NO
66753-07-9	2-IDROSSITERBUTILAZINA	100	22	22,00	N.A.
67306-03-0	FENPROPIMORF	583	20	3,43	SI
82097-50-5	TRIASULFURON	2913	20	0,69	SI
470-90-6	CLORFENVINFOS	8568	18	0,21	SI
51235-04-2	ESAZINONE	4560	18	0,39	SI
81334-34-1	IMAZAPIR	1501	18	1,20	SI
55-38-9	FENTION	4370	17	0,39	SI
57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	3295	17	0,52	NO
66215-27-8	CIROMAZINA	1501	17	1,13	SI
142-28-9	1,3-DICLOROPROPANO	1028	16	1,56	SI
134098-61-6	FENPIROXIMATE	657	15	2,28	NO
56-38-2	PARATION	9720	15	0,15	SI
709-98-8	PROPANIL	5117	15	0,29	SI
87820-88-0	TRALCOXIDIM	1731	15	0,87	SI
121-75-5	MALATION	15468	14	0,09	SI
139-40-2	PROPAZINA	6247	14	0,22	SI
69806-50-4	FLUAZIFOP-BUTYL	1473	14	0,95	SI
55179-31-2	BITERTANOLO	1630	13	0,80	SI
7786-34-7	MEVINPHOS	2972	13	0,44	SI
41483-43-6	BUPIRIMATE	5169	12	0,23	SI
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	1030	12	1,17	NO
10061-01-5	CIS-1,3-DICHLOROPROPENE	515	11	2,14	NO
1024-57-3	EPTACLORO-EPOSSIDO	5243	11	0,21	N.A.
117428-22-5	PICOXISTROBIN	528	11	2,08	SI
13457-18-6	PIRAZOFOS	1856	11	0,59	SI
1746-81-2	MONOLINURON	1662	11	0,66	SI
69327-76-0	BUPROFEZIN	4928	11	0,22	SI
959-98-8	ENDOSULFAN, alfa	6230	11	0,18	N.A.
71626-11-4	BENALAXIL	3133	10	0,32	SI
79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	896	10	1,12	SI
120923-37-7	AMIDOSULFURON	3270	<10	/	SI
1897-45-6	CLOROTALONIL	7111	<10	/	SI
220899-03-6	METRAFENONE	496	<10	/	N.A.
1031-07-8	ENDOSULFAN-SOLFATO	6525	<10	/	N.A.
17040-19-6	DEMETON-S-METILE-SOLF.	1630	<10	/	N.A.
24017-47-8	TRIAZOFOS	1952	<10	/	N.A.
79622-59-6	FLUAZINAM	396	<10	/	NO
10061-02-6	T-1,3-DICLOROPROPENE	500	<10	/	N.A.
122-39-4	DIFENILAMMINA	1350	<10	/	SI
298-04-4	DISULFOTON	1534	<10	/	SI
465-73-6	ISODRIN	9915	<10	/	N.A.
919-86-8	DEMETON-S-METILE	1666	<10	/	SI

CAS	SOSTANZE	monitoraggio			Modello esposizione
		Campioni	con residui	% con residui	Priorità acque ⁽¹⁾
119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	3457	<10	/	SI
141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	3456	<10	/	NO
319-84-6	HCH, alfa	7058	<10	/	N.A.
319-85-7	HCH, beta	7049	<10	/	N.A.
33213-65-9	ENDOSULFAN, beta	6664	<10	/	N.A.
69377-81-7	FLUROXIPIR	1417	<10	/	SI
76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	2775	<10	/	SI
93-76-5	2,4,5-TRICLOROF. ACIDO	2427	<10	/	N.A.
114369-43-6	FENBUCONAZOLO	2991	<10	/	NO
141112-29-0	ISOXAFLUTOLE	2964	<10	/	SI
1918-16-7	PROPACLOR	3568	<10	/	SI
28044-83-9	EPTACLORO ENDO EPOSS.	1498	<10	/	N.A.
29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE	1803	<10	/	SI
50-29-3	DDT, pp	9486	<10	/	N.A.
56-72-4	CUMAFOS	1501	<10	/	NO
658066-35-4	FLUOPYRAM	72	<10	/	SI
72-20-8	ENDRIN	11221	<10	/	N.A.
75-34-3	1,1-DICLOROETANO	759	<10	/	SI
77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	17	<10	/	SI
82560-54-1	BENFURACARB	721	<10	/	N.A.
950-37-8	METIDATION	7468	<10	/	SI
96489-71-3	PIRIDABEN	555	<10	/	NO
99105-77-8	SULCOTRIONE	309	<10	/	SI
122-14-5	FENITROTION	6899	<10	/	SI
30125-64-5	TERBUMETONE-DESETIL	117	<10	/	N.A.
309-00-2	ALDRIN	10651	<10	/	N.A.
60-57-1	DIELDRIN	11956	<10	/	N.A.
608-93-5	PENTACLOROBENZENE	3730	<10	/	N.A.
72-55-9	DDE, pp	6654	<10	/	N.A.
76674-21-0	FLUTRIAFOL	30	<10	/	SI
834-12-8	AMETRINA	3289	<10	/	SI
115-29-7	ENDOSULFAN	6333	<10	/	NO
135319-73-2	EPOSSICONAZOLO	2991	<10	/	SI
156052-68-5	ZOXAMIDE	3625	<10	/	SI
173584-44-6	INDOXACARB	3093	<10	/	NO
86-50-0	AZINFOS-METILE	9488	<10	/	SI
94-82-6	2,4-DICLOROFENOSS. ACIDO	1493	<10	/	SI
953030-84-7	BUPROFEZIN-Z	363	<10	/	SI
1134-23-2	CICLOATO	737	<10	/	SI
116-29-0	TETRADIFON	2079	<10	/	NO
118-74-1	HEXACHLOROBENZENE	5616	<10	/	N.A.
120116-88-3	CIAZOFAMID	130	<10	/	SI
131983-72-7	TRITICONAZOLO	2991	<10	/	SI
133-07-3	FOLPET	7025	<10	/	SI
13593-03-8	QUINALFOS	1008	<10	/	N.A.
144550-36-7	IODOSULFU.-METILE-SODIO	1415	<10	/	SI
150-68-5	MONURON	257	<10	/	N.A.
158062-67-0	FLONICAMID	102	<10	/	SI
1702-17-6	CLOPYRALID	1731	<10	/	SI
203313-25-1	SPIROTETRAMMATO	3036	<10	/	NO
208465-21-8	MESOSULFURON-METILE	1415	<10	/	SI
23505-41-1	PIRIMIFOS-ETILE	563	<10	/	N.A.
23560-59-0	EPTENOFOS	3938	<10	/	NO
2642-71-9	AZINFOS-ETILE	5808	<10	/	SI

CAS	SOSTANZE	monitoraggio			Modello esposizione
		Campioni	con residui	% con residui	Priorità acque ⁽¹⁾
298-02-2	FORATE	4768	<10	/	SI
3424-82-6	DDE, op	4390	<10	/	N.A.
43121-43-3	TRIADIMEFON	1881	<10	/	SI
51-03-6	PIPERONIL-BUTOSSIDO	462	<10	/	SI
52645-53-1	PERMETRINA	432	<10	/	NO
53-19-0	DDD, op	4545	<10	/	N.A.
64902-72-3	CLORSULFURON	1415	<10	/	SI
67306-00-7	FENPROPIDIN	1731	<10	/	SI
68359-37-5	CIFLUTRIN	102	<10	/	NO
72-54-8	DDD, pp	7273	<10	/	N.A.
74070-46-5	ACLONIFEN	3890	<10	/	NO
789-02-6	DDT, op	5686	<10	/	N.A.
87-86-5	PENTAFLOROFENOLO	1155	<10	/	N.A.
91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	170	<10	/	NO

6 Metaboliti prioritari

I metaboliti derivano da processi di degradazione ambientale dei pesticidi mediati essenzialmente, ma non esclusivamente, dai sistemi enzimatici endo- ed esocellulari dei microorganismi (idrolisi, idrossilazione, riduzione, coniugazione) e da processi di degradazione abiotica (idrolisi, ossidazione, riduzione, fotolisi e termolisi, formazione di dimeri e polimeri).

In generale la degradazione porta alla detossificazione, ma può anche portare alla formazione, programmata o accidentale, di metaboliti con tossicità superiore: è il caso dei pro-fitofarmaci, che necessitano di bioattivazione e i cui metaboliti rappresentano il reale principio attivo. Alcuni fitofarmaci sono altresì metaboliti di altri fitofarmaci e, sia i principi attivi di partenza (composti parentali) che i metaboliti, sono dotati di attività biologica. In altri casi si formano metaboliti con attività biologica di potenza paragonabile o superiore a quella dei rispettivi fitofarmaci, che, a volte, è stata individuata casualmente per il protrarsi di effetti tossici su organismi bersaglio, nonostante la scomparsa del parentale.

Senza un adeguato insieme di dati sperimentali sulla tossicità, generalmente assenti per la gran parte di metaboliti, è difficile individuare se un metabolita ha lo stesso modo di azione del composto parentale. In base a quanto rilevato dall'Ente Britannico "Food and Environment Research Agency" l'identificazione del modo di azione del metabolita potrebbe basarsi sulla presenza di un frammento strutturale associato a un modo di azione [FERA, 2010].

Il regolamento 1107/2009/CE per l'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari include anche i metaboliti nei processi valutativi e decisionali in relazione agli impatti dei fitofarmaci.

La presenza di metaboliti in acque superficiali e sotterranee è ampiamente confermata, tanto che alcuni Paesi (es. USA, Olanda, Germania) li hanno inseriti in modo sistematico nei piani di monitoraggio nazionali [USGS, 1999]. Il Regno Unito ha stabilito dei requisiti per il monitoraggio nelle acque potabili dei metaboliti e dei prodotti di reazione dei prodotti fitosanitari [FERA, 2010].

Nella Direttiva 98/83/CE relativa alla protezione delle acque destinate al consumo umano (recepita in Italia con il D.Lgs. 31/2001) si parla di "metaboliti rilevanti" e si fissa una CMA (concentrazione massima ammissibile) di 0,1 µg/L per i singoli fitofarmaci e metaboliti e 0,5 µg/L per fitofarmaci e metaboliti in totale.

La Commissione europea ha elaborato un documento guida [EC, 2003] con i criteri per individuare i metaboliti rilevanti dal punto di vista dell'impatto sulle acque sotterranee e sulla salute umana, che segue i principi della valutazione del rischio. L'identificazione della "rilevanza", però, presuppone la conoscenza di dati tossicologici e di destino ambientale, che nel caso dei metaboliti è in genere scarsa. Una loro inserimento nelle attività di monitoraggio può essere ostacolato dal grande numero di composti potenzialmente interessati e dalla mancanza di metodiche analitiche.

L'Istituto Superiore di Sanità ha affrontato lo studio e la selezione dei metaboliti prioritari in un Progetto di ricerca (ISS-CNR/IRSA-MAMB (1999-2001)) descritto nel rapporto ISTISAN 04/35 che ha previsto le seguenti fasi:

- individuazione dei metaboliti che derivano da fitofarmaci parentali utilizzati in elevate quantità in agricoltura;
- valutazione dei dati esistenti in letteratura sulle proprietà chimico-fisiche (Koc; DT50), tossicologiche ed ecotossicologiche dei metaboliti, in modo da pre-selezionare quelli potenzialmente rilevanti dal punto di vista sanitario ed ambientale;
- valutazione del potenziale di contaminazione dei metaboliti, le cui sopraccitate caratteristiche siano note o ignote, attraverso l'applicazione del modello di screening GUS, dopo aver misurato i loro Koc e le DT50 nel suolo attraverso metodi standardizzati;

- conferma del comportamento dei metaboliti risultati “*potential leachers*” ($GUS \geq 2.8$) attraverso studi di percolazione in colonne di suolo invecchiato (SETAC) per l’individuazione delle percentuali di formazione dei metaboliti nel percolato;
- ricerca dei metaboliti risultati “*potential leachers*” e con elevate percentuali di formazione nei percolati in acquiferi selezionati soggiacenti in aree in cui i corrispondenti composti parentali sono utilizzati in quantità significative.

Il metodo è stato applicato a 50 sostanze appartenenti ad alcune categorie di fitofarmaci, sono state prodotte schede contenenti informazioni sulle vie di degradazione, sul destino ambientale e sulle proprietà biologiche in modo da individuare quelli rilevanti dal punto di vista sanitario e ambientale sui quali impostare le ulteriori attività di ricerca [Rapporti ISTISAN 02/37].

Sono stati individuati 28 fitofarmaci che possono dare origine a metaboliti rilevanti come impatto sulle risorse idriche e come proprietà tossicologiche. In tabella 15 si mettono in relazione i principi attivi individuati nel progetto dell’ISS e i metaboliti “rilevanti” con le vendite nel periodo 2009-2012 dei prodotti parentali. La maggior parte dei composti individuati sono utilizzati in elevate quantità ed è possibile che i relativi metaboliti siano presenti nei corpi idrici.

Dai dati di monitoraggio a disposizione si osserva che meno della metà dei metaboliti ritenuti prioritari vengono ricercati (metolacolor-ESA, aldicarb sulfossido e sulfone, DEA, DIA, carbofuran, endosulfan solfato, AMPA, terbutilazina desetil). C’è, d’altra parte, la necessità di investigare in modo più approfondito il tema tenendo presenti le sostanze nuove, senza trascurare quelle ormai vietate ma ancora presenti nei corpi idrici, in modo da identificare i metaboliti che per le loro proprietà chimico-fisiche e di destino ambientale hanno più probabilità di trovarsi nelle acque.

Tab. 15 - Composti parentali e metaboliti prioritari

Composto parentale	Vendite 2009-2012	Metaboliti
BENTAZONE	58,4	AIBA
CLORPIRIFOS	1084,3	3,5,6-TCP
DAZOMET	715,7	MITC
ENDOSULFAN	15,8	ENDOSULFAN SOLFATO
GLIFOSATE	4469,6	AMPA
LINURON	57,4	DCPMU, DCPU
METAM SODIUM	2901,6	MITC
METIOCARB	49,7	METIOCARB SULFONE
METOLACLOR	647,9	METOLACLOR-ESA
TERBUTILAZINA	654,2	DET, DESETIL-2-IDROSSITERBUTILAZINA
TIOFANATO METILE	109,8	BENOMIL
ZINEB	-	ETU
ISOPROTURON	1,2	4-ISOPROPILALANINA, 1-(4-ISOPROPILFENIL)-3-METILUREA, 1-(4-ISOPROPILFENIL)UREA
CLORPIFIROS-METILE	247,4	3,5,6-TCP
NICOSULFURON	33,2	PIRIDINA SOLFONAMMIDE

7 Sostanze prioritarie per i sedimenti

Il sedimento può essere definito come "materiale solido accumulato sulla superficie della litosfera per opera di fattori che agiscono nell'atmosfera, nella idrosfera e nella biosfera": è, pertanto, il prodotto di un ciclo sedimentario (una serie di eventi e trasformazioni le cui tappe sono: degradazione meteorica, fisica e chimica; erosione/trasporto/sedimentazione; seppellimento; diagenesi; degradazione).

I sedimenti rappresentano un ambiente chimico-fisico dove alcuni organismi possono vivere e dove possono essere presenti contaminanti, estranei o comunque in concentrazioni superiori a quelle del livello naturale ("background"). Tali contaminanti possono essere fisicamente o chimicamente "legati", al punto da non essere biodisponibili, oppure facilmente mobilizzabili.

I sedimenti sono il comparto ambientale considerato punto di raccolta finale dei materiali provenienti dalle rocce nelle terre emerse e di quanto sversato dalle attività dell'uomo. Due sono gli aspetti più preoccupanti dei fenomeni di contaminazione:

- l'alterazione, soprattutto chimica e biologica, dell'ambiente sedimentario (marino o lacustre) naturale;
- l'accumulo e la trasformazione di "sostanze nocive" entro il sedimento, la loro successiva cessione alle acque sovrastanti ed il possibile trasferimento nella catena trofica.
- I sedimenti agiscono sia come un deposito per le sostanze chimiche, attraverso l'assorbimento di contaminanti al particolato, sia come una fonte attraverso la risospensione del particolato stesso. Lo studio dei sedimenti è uno degli approcci migliori per ottenere informazioni "storiche" sull'inquinamento.

La valutazione della "qualità" dei sedimenti è resa difficile dal fatto che i sedimenti sono sistemi complessi e altrettanto complesse sono le loro interazioni con l'ecosistema. Le principali difficoltà che si incontrano sono:

- ricavare informazioni dal sistema senza disturbarlo.
- Mantenere il campione integro durante il campionamento, il trasporto e la conservazione è estremamente difficile. Il "comparto sedimento" è composto da molti microambienti nei quali possono variare le condizioni ossidoriduttive e, più in generale, i processi chimici, fisici, e biologici. Questi influenzano la tossicità dei contaminanti e la loro biodisponibilità.
- interpretare le informazioni ottenute.
- I sedimenti integrano gli effetti della contaminazione delle acque, nel tempo e nello spazio, e possono quindi presentare un pericolo non direttamente prevedibile dalle concentrazioni nella colonna d'acqua. Garantire la qualità dei sedimenti è una necessaria e logica estensione della protezione della qualità dell'acqua.

Per i pesticidi viene utilizzato un approccio in linea con il Regolamento (EU) 1107/2009 e basato sul documento guida relativo al rischio acquatico (SANCO / 3268/2001 Rev.4 (finale) 17 ottobre 2002), in fase di revisione. La valutazione del rischio per gli organismi del sedimento viene avviata in seguito ad uno studio di dissipazione acqua/sedimento condotto con sostanze radio-marcate. Tale valutazione è richiesta per le sostanze che hanno un valore di AR (Applied Radioactivity) > 10%.

I criteri per avviare una valutazione del comparto sedimenti sono coerenti con quelli del Regolamento REACH. In generale, le sostanze con un coefficiente di adsorbimento di carbonio organico (K_{oc}) < di 500-1000 L/kg non sono suscettibili all'assorbimento nei sedimenti. Di conseguenza, il valore di $K_{oc} \geq 1000$ L/kg o di $\log K_{ow} \geq 3$ viene utilizzato come soglia per avviare la valutazione degli effetti delle sostanze nei sedimenti, sebbene anche altre considerazioni potrebbero essere importanti (ad esempio, sostanze che si legano ai sedimenti con meccanismi non correlati al valore di K_{oc} o K_{ow} , ma dove diventa importante il coefficiente di distribuzione K_d ; sostanze persistenti nel comparto sedimenti). Alcune sostanze possono essere presenti nei sedimenti anche se non soddisfano tali criteri, così, anche

evidenze di tossicità per gli organismi acquatici o per organismi dei sedimenti, o evidenze di accumulo derivanti da dati di monitoraggio, potrebbero innescare una valutazione al fine di stabilire una soglia di concentrazione per il comparto.

A partire da un elenco principale di pesticidi, è stata estrapolata una lista di sostanze prioritarie per il comparto sedimenti (tab. 16), in funzione delle loro proprietà chimico-fisiche (log Kow e Koc),

Tab. 16 - Sostanze prioritarie per i sedimenti

Sostanza	Log Kow	Koc
2,4,5-TRICLOROFENOSSIAcetico ACIDO	4	10
2,4-DICLOROFENOLO	3,06	805
ALACLOR	3,09	335
ALDRIN	6,05	17500
AZINFOS-ETILE	3,18	1500
AZINFOS-METILE	2,96	1112
CLORFENVINFOS	3,8	680
CLORPIRIFOS	4,7	8151
DDD, pp	6,02	150000
DDE, pp	6,51	50118
DDT, pp	6,91	151000
DEMETON	3,21	457
DIELDRIN	3,7	12000
ENDOSULFAN	4,75	11500
ENDOSULFAN, alfa	4,74	11500
ENDRIN	3,2	10000
EPTACLORO	5,44	24000
ESACLOROBENZENE	3,93	50000
FENITROTION	3,32	2000
FENTION	4,84	1500
ISODRIN	6,75	11000
LINURON	3	739
MALATION	2,75	1800
NONIL-FENOLO-ETOSSILATO	3,7	6,1
OTTILFENOLO	4,8	3500
PARATION	3,83	7660
PARATION-METILE	3	240
PENTACLOROBENZENE	5,17	7552
PENTACLOROFENOLO	3,32	30
TERBUTILAZINA	3,4	0,98
TRIFLURALIN	5,27	15800
XILENE, o,m,p	3,16	2,2
2,4,5-TRICLOROFENOSSIAcetico ACIDO	4	10

8 Miscele di sostanze

Nelle acque si trovano spesso miscele di sostanze diverse. Il monitoraggio 2013-2014, ha confermato e reso più evidente il problema. Ciò significa che gli organismi acquatici, ma anche gli altri organismi e l'uomo, per esempio attraverso la catena alimentare, sono spesso esposti a miscele di pesticidi.

È ampiamente riconosciuta la necessità di tenere conto dei possibili effetti cumulativi per arrivare a una corretta previsione del rischio. Il rapporto pesticidi fornisce importanti informazioni sulle combinazioni e sulle frequenze delle miscele, di cui si dovrebbe tenere conto nella programmazione del monitoraggio, includendo le sostanze che possono determinare effetti rilevanti nelle combinazioni più frequentemente riscontrate nelle acque.

Esistono lacune conoscitive riguardo agli effetti di miscele chimiche e, conseguentemente, risulta difficile realizzare una corretta valutazione tossicologica [Backhaus, 2010].

La determinazione sperimentale della tossicità delle miscele è poco praticabile, in quanto non si conosce la loro composizione, formata da una moltitudine di possibili combinazioni chimiche, generalmente casuali. I componenti della miscela, d'altra parte, hanno un diverso destino nei comparti ambientali, nei tessuti e negli organi che rende difficile determinare sperimentalmente gli effetti cronici. La valutazione degli effetti delle miscele si basa pertanto essenzialmente su stime indirette della tossicità a partire dai dati tossicologici delle singole sostanze [USGS, 2006].

Generalmente, miscele di pesticidi appartenenti alla stessa classe chimica, che hanno modalità di azione biologica simile, mostrano con maggiore probabilità un effetto di tipo additivo (CA, *dose-addition*) dove la tossicità complessiva è la somma della tossicità dei singoli componenti normalizzate per le rispettive concentrazioni di effetto (es.: EC₅₀, concentrazione a cui il 50% degli organismi testati mostrano effetti sub-letali). Si parla di azione indipendente (IA, *independent action*), invece, quando una sostanza non influenza la tossicità dell'altra. Si ha interazione, infine, quando l'effetto combinato di due o più sostanze è più forte (sinergia) o più debole (antagonismo) di quello additivo.

La sinergia è poco frequente. La raccomandazione della Commissione Europea è di adottare il modello additivo in modo cautelativo, anche quando si ignorano le modalità d'azione dei componenti della miscela [COM(2012) 252]. Tale parere riflette le conclusioni dei tre comitati scientifici della Commissione Europea [SCHER, SCCS, SCENIHR, 2012].

La valutazione del rischio considera in genere le singole sostanze e le singole fonti, solo per pochi casi di miscele a composizione nota esiste una valutazione disciplinata dalla normativa. Tenendo conto che in molti casi si è osservato che la presenza di alcune sostanze chimiche determina fino al 90% dell'effetto tossico cumulativo, una volta identificate, la valutazione delle miscele potrebbe basarsi su tali sostanze, che costituirebbero una lista di priorità [ANSES, 2013]. Permangono tuttavia preoccupazioni in relazione alla molteplicità delle miscele di composizione non nota riscontrabili nell'ambiente.

Sono escluse, inoltre, dalla vigente valutazione del rischio, le miscele di sostanze chimiche la cui singola concentrazione è al di sotto del livello di non effetto, ma la cui azione congiunta potrebbe dar luogo a una tossicità complessiva rilevante. Tale circostanza è stata dimostrata particolarmente valida per le sostanze con proprietà di interferenza endocrina [Kortenkamp, 2014].

Per aumentare il livello di conoscenza, può essere utile effettuare una valutazione retrospettiva del rischio da poliesposizione, partendo dai dati di monitoraggio esistenti. Di seguito sono riportati i risultati del monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee del biennio 2013/2014.

Analizzando la frequenza di miscele nei campioni (fig. 5), nel 2014, nelle acque superficiali, a fronte di una contaminazione del 34% dei campioni, è stata riscontrata la presenza di almeno due sostanze

nel 22,7% dei campioni, con un massimo di 44 sostanze in un singolo campione e una media di 4,1 sostanze. Nelle acque sotterranee la contaminazione è presente nel 25,5% dei campioni e nel 15% sono presenti almeno due sostanze, con un massimo di 48 in un solo campione, in media 4,1 sostanze.

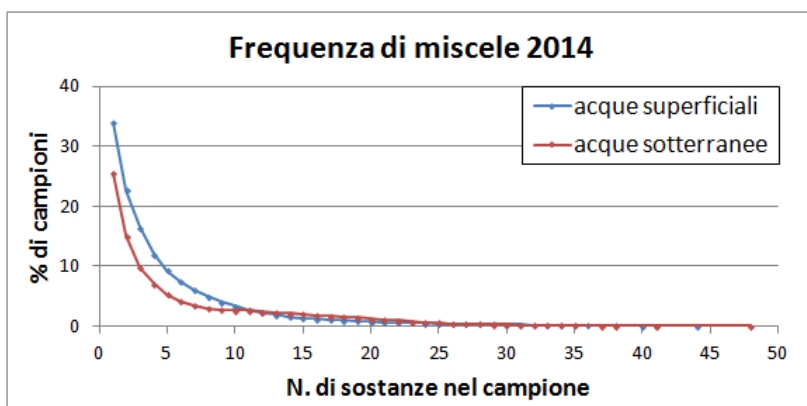


Fig. 5 – Miscele nei campioni

Le sostanze più frequenti nelle miscele (fig. 6) sono gli erbicidi, con una presenza significativa, in particolare nelle acque sotterranee, di fungicidi e insetticidi. I componenti più rilevati sono gli erbicidi triazinici e alcuni loro metaboliti (terbutilazina, terbutilazina-desetil, atrazina, atrazina-desetil) e il metolaclor. Si segnala inoltre nelle acque superficiali la presenza degli erbicidi oxadiazon, glifosate e AMPA. Nelle acque sotterranee è rilevante la presenza di fungicidi tra cui metalaxil, oxadixil e pirimetanil. L'insetticida imidacloprid è riscontrato sia nelle acque superficiali sia sotterranee.

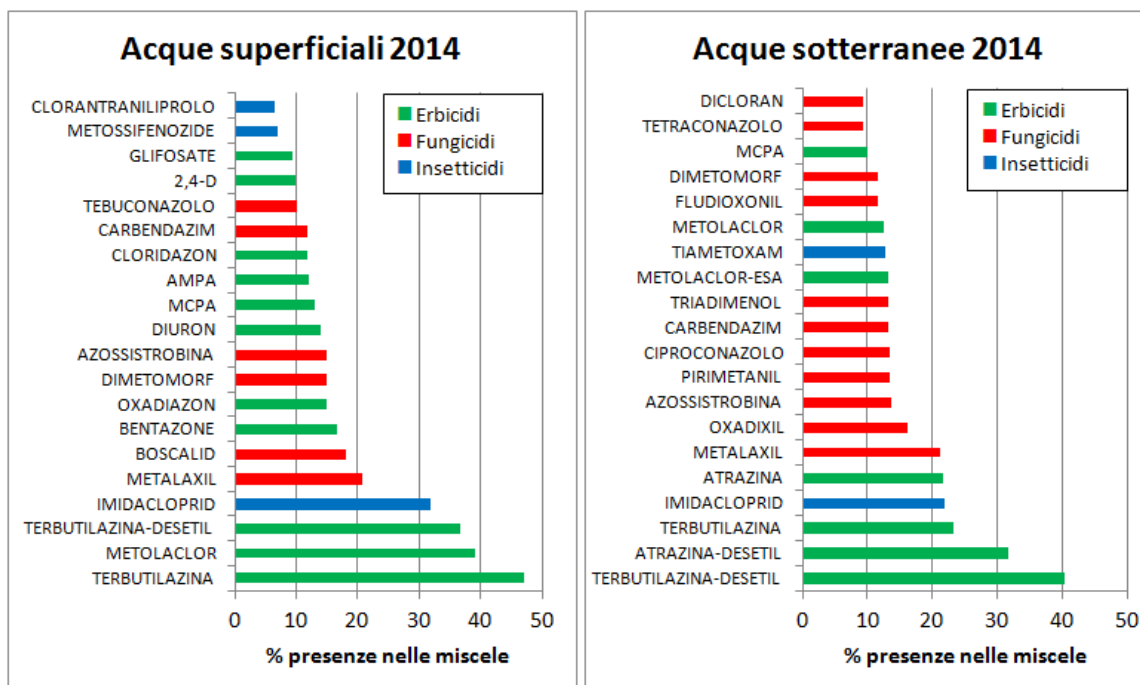


Fig. 6 – Principali componenti delle miscele

9 Sintesi dei risultati

Nella tabella successiva sono riportati i risultati del processo di prioritizzazione condotto applicando i diversi criteri di selezione descritti nel rapporto. Le sostanze sono elencate in ordine alfabetico. Per ciascuna di esse sono indicati i requisiti della normativa (prioritarie DQA; candidate alla sostituzione ai sensi del Regolamento (CE) n. 1107/2009, il fatto che sia anche un biocida e che sia stata revocata in sede europea. Sono, inoltre, indicati, i risultati del monitoraggio in termini di frequenze di ritrovamento. È indicata la capacità di contaminare le acque valutata con un modello di esposizione. È indicato, infine, il punteggio attribuito alle sostanze per quanto riguarda la pericolosità.

La tabella non fornisce un indice complessivo, ma riporta i risultati dei diversi criteri per la scelta di priorità. Essa è un ausilio alla pianificazione del monitoraggio, che non può prescindere da un giudizio esperto. Viene affidato alla competenza dei responsabili regionali il compito di individuare, nell'elenco nazionale, le sostanze rilevanti nei diversi ambiti territoriali. Questo può essere fatto considerando i dati di utilizzo (vendita) dei prodotti fitosanitari a livello regionale. In appendice, come già detto, sono riportate le tabelle di vendita delle singole Regioni (la media nel periodo 2009-2012) che costituiscono il necessario complemento per la selezione delle sostanze.

Tab. 17 – Risultati dell'applicazione dei criteri di priorità

1) per sostanze con meno di 10 campioni positivi non sono indicate le frequenze di ritrovamento.

2) N.A.: modello di esposizione Non applicabile N.A.

CAS	SOSTANZE	NORMATIVA				MONITORAGGIO ⁽¹⁾			Priorità acque ⁽²⁾	Pericolosità
		Prioritarie acque	Candidate sostituzione	Biocidi	Revocate	Campioni	con residui	% con residui		
75-34-3	1,1-DICLOROETANO					759	<10	/	SI	1
107-06-2	1,2-DICLOROETANO	P				6990	74	1,06	N.A.	MAX
142-28-9	1,3-DICLOROPROPANO					1028	16	1,56	SI	0
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE				X	1030	12	1,17	NO	3
93-76-5	2,4,5-TRICLOROFENOSSACETICO ACIDO	X			X	2427	<10	/	N.A.	MAX
94-75-7	2,4-DICLOROFENOSSACETICO ACIDO	X				13908	501	3,6	SI	MAX
94-82-6	2,4-DICLOROFENOSSIBUTIRICO ACIDO					1493	<10	/	SI	MAX
2008-58-4	2,6-DICLOROENZAMMIDE					7015	316	4,5	N.A.	0
2163-68-0	2-IDROSSIATRAZINA					100	41	41	N.A.	0
66753-07-9	2-IDROSSITERBUTILAZINA					100	22	22	N.A.	0
95-76-1	3,4-DICLOROANILINA	X				1742	65	3,73	N.A.	MAX
1214-39-7	6-BENZILADENINA								SI	0
71751-41-2	ABAMECTINA			X					NO	0
57960-19-7	ACEQUINOCYL								NO	7,2
135410-20-7	ACETAMIPRID	WL				4890	182	3,72	SI	1
34256-82-1	ACETOCLOR				X	6633	92	1,39	SI	MAX
135158-54-2	ACIBENZOLAR S METILE								SI	3
74070-46-5	ACLONIFEN	P	X			3890	<10	/	NO	5,8
101007-06-1	ACRINATRINA					760	58	7,63	NO	0
15972-60-8	ALACLOR	P			X	20380	101	0,5	SI	MAX

CAS	SOSTANZE	NORMATIVA				MONITORAGGIO ⁽¹⁾			Priorità acque ⁽²⁾	Pericolosità
		Prioritarie acque	Candidate sostituzione	Biocidi	Revocate	Campioni	con residui	% con residui		
116-06-3	ALDICARB				X	1656	37	2,23	SI	MAX
1646-88-4	ALDICARBSULFONE					1528	36	2,36	N.A.	0
1646-87-3	ALDICARBSULFOSSIDO					1528	25	1,64	N.A.	0
309-00-2	ALDRIN	E				10651	<10	/	N.A.	MAX
67375-30-8	ALFACIPERMETRINA			X					NO	7,2
865318-97-4	AMETOCTRADIN								NO	0
834-12-8	AMETRINA				X	3289	<10	/	SI	5
120923-37-7	AMIDOSULFURON					3270	<10	/	SI	5
348635-87-0	AMISULBROM								NO	5,8
61-82-5	AMITROL		X		X				SI	MAX
1066-51-9	AMPA					2725	918	33,69	N.A.	0
3337-71-1	ASULAME				X				SI	0
1912-24-9	ATRAZINA	P			X	22532	540	2,4	SI	MAX
6190-65-4	ATRAZINA DESETIL					20425	854	4,18	N.A.	0
1007-28-9	ATRAZINA DESISOPROPIL					10912	170	1,56	N.A.	0
11141-17-6	AZADIRACTINA								N.A.	0
120162-55-2	AZIMSULFURON					3043	23	0,76	SI	6
2642-71-9	AZINFOS-ETILE	X			X	5808	<10	/	SI	5
86-50-0	AZINFOS-METILE	X			X	9488	<10	/	SI	3
131860-33-8	AZOSSISTROBINA			X		8555	775	9,06	SI	3
71626-11-4	BENALAXIL					3133	10	0,32	SI	3
98243-83-5	BENALAXIL-M								SI	0
1861-40-1	BENFLURALIN								NO	0
82560-54-1	BENFURACARB				X	721	<10	/	N.A.	4,8
83055-99-6	BENSULFURON-METILE					4363	104	2,38	SI	2
25057-89-0	BENTAZONE	X				15311	983	6,42	SI	1
177406-68-7	BENTIAVALICARB-ISOPROPIL								SI	0
120-23-0	BETA-NOA				X				N.A.	0
93-65-2	BH (R)-MECOPROP	X				4698	187	3,98	SI	0
149877-41-8	BIFENAZATO								SI	0
42576-02-3	BIFENOX	P							NO	0
82657-04-3	BIFENTRINA		X	X					NO	MAX
125401-92-5	BISPIRIBAC-SODIO								SI	0
55179-31-2	BITERTANOLO				X	1630	13	0,8	SI	0
188425-85-6	BOSCALID					8499	838	9,86	SI	0
56073-10-0	BRODIFACOUM			X					NO	4,4
314-40-9	BROMACILE				X	3309	45	1,36	SI	0
1689-84-5	BROMOXINIL								SI	MAX
74-83-9	BROMURO DI METILE				X				N.A.	MAX
41483-43-6	BUPIRIMATE					5169	12	0,23	SI	0
69327-76-0	BUPROFEZIN					4928	11	0,22	SI	0
953030-84-7	BUPROFEZIN-Z					363	<10	/	SI	0
34681-10-2	BUTOCARBOXIM				X				SI	3
95465-99-9	CADUSAFOS				X	1546	60	3,88	SI	0
127277-53-6	CALCIO-PROESADIONE								SI	0

CAS	SOSTANZE	NORMATIVA				MONITORAGGIO ⁽¹⁾			Priorità acque ⁽²⁾	Pericolosità
		Prioritarie acque	Candidate sostituzione	Biocidi	Revocate	Campioni con residui	% con residui			
133-06-2	CAPTANO								NO	3,8
63-25-2	CARBARIL				X	2599	52	2	SI	MAX
10605-21-7	CARBENDAZIM		X	X	X	3648	679	18,61	SI	MAX
1563-66-2	CARBOFURAN				X	9199	46	0,5	SI	MAX
5234-68-4	CARBOSSINA								SI	0
128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE								NO	3
7003-89-6	CHLORMEQUAT								N.A.	0
999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE								SI	0
91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA		X	X		170	<10	/	NO	MAX
120116-88-3	CIAZOFAMID					130	<10	/	SI	4
1134-23-2	CICLOATO				X	737	<10	/	SI	0
101205-02-1	CICLOXIDIM								SI	0
13121-70-5	CIEXATIN				X				NO	6
68359-37-5	CIFLUTRIN			X	X	102	<10	/	NO	6
57966-95-7	CIMOXANIL					6021	47	0,78	NO	3
52315-07-8	CIPERMETRINA	P		X					NO	MAX
94361-06-5	CIPROCONAZOLO		X	X		2943	248	8,43	SI	4,8
121552-61-2	CIPRODINIL		X			7964	293	3,68	SI	4
221667-31-8	CIPROSULFAMIDE								N.A.	0
66215-27-8	CIROMAZINA			X		1501	17	1,13	SI	0
10061-01-5	CIS-1,3-DICHLOROPROPENE				X	515	11	2,14	NO	3
99129-21-2	CLETODIM								SI	0
105512-06-9	CLODINAFOP-PROPARGIL					1501	26	1,73	N.A.	4,2
81777-89-1	CLOMAZONE					1249	46	3,68	SI	0
1702-17-6	CLOPYRALID					1731	<10	/	SI	0
88349-88-6	CLOQUINTOCET								NO	0
500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO (DPX E-2Y45)					3330	287	8,62	SI	0
470-90-6	CLORFENVINFOS	P			X	8568	18	0,21	SI	MAX
1698-60-8	CLORIDAZON					9662	541	5,6	SI	3
76-06-2	CLOROPICRINA				X				SI	0
1897-45-6	CLOROTALONIL					7111	<10	/	SI	5,8
15545-48-9	CLOROTOLURON		X			8681	108	1,24	SI	4,8
2921-88-2	CLORPIRIFOS	P				20025	243	1,21	NO	7
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE					13772	34	0,25	N.A.	7
101-21-3	CLORPROFAM								SI	3,8
64902-72-3	CLORSULFURON					1415	<10	/	SI	3
1861-32-1	CLORTAL-DIMETILE								NO	0
210880-92-5	CLOTHIANIDIN	WL		X					SI	4
56-72-4	CUMAFOS				X	1501	<10	/	NO	3
122008-85-9	CYALOFOP-BUTILE								NO	0
180409-60-3	CYFLUFENAMID								SI	0
1596-84-5	DAMINOZIDE								SI	0
533-74-4	DAZOMET			X					SI	3
53-19-0	DDD, op				X	4545	<10	/	N.A.	MAX
72-54-8	DDD, pp				X	7273	<10	/	N.A.	MAX

CAS	SOSTANZE	NORMATIVA				MONITORAGGIO ⁽¹⁾			Priorità acque ⁽²⁾	Pericolosità
		Prioritarie acque	Candidate sostituzione	Biocidi	Revocate	Campioni	con residui	% con residui		
3424-82-6	DDE, op				X	4390	<10	/	N.A.	MAX
72-55-9	DDE, pp				X	6654	<10	/	N.A.	MAX
789-02-6	DDT, op				X	5686	<10	/	N.A.	MAX
50-29-3	DDT, pp	E			X	9486	<10	/	N.A.	MAX
112-30-1	DECANOLO-N								SI	0
52918-63-5	DELTAMETRINA			X					NO	MAX
919-86-8	DEMETON-S-METILE					1666	<10	/	SI	2
17040-19-6	DEMETON-S-METILE-SOLFONE				X	1630	<10	/	N.A.	2
13684-56-5	DESMEDIFAM								SI	4
333-41-5	DIAZINON				X	8494	26	0,31	SI	MAX
1918-00-9	DICAMBA					5930	176	2,97	SI	1
1194-65-6	DICLOBENIL				X				SI	2
51338-27-3	DICLOFOP-METILE				X				NO	3
99-30-9	DICLORAN				X	5723	125	2,18	SI	0
37764-25-3	DICLORMID								N.A.	0
120-36-5	DICLORPROP				X	4649	29	0,62	SI	0
62-73-7	DICLORVOS	P			X	6460	22	0,34	NO	4
115-32-2	DICOFOL	PP			X				NO	MAX
60-57-1	DIELDRIN	E				11956	<10	/	N.A.	MAX
122-39-4	DIFENILAMMINA					1350	<10	/	SI	4,2
119446-68-3	DIFENOCONAZOLO		X			3457	<10	/	SI	0
35367-38-5	DIFLUBENZURON			X		968	58	5,99	SI	0
83164-33-4	DIFLUFENICAN		X						NO	1
87674-68-8	DIMETENAMIDE				X	6507	36	0,55	SI	0
163515-14-8	DIMETENAMID-P					3258	31	0,95	SI	0
60-51-5	DIMETOATO	X	X			12105	234	1,93	SI	MAX
110488-70-5	DIMETOMORF					9158	776	8,47	SI	2
85-00-7	DIQUAT		X						SI	4,4
298-04-4	DISULFOTON				X	1534	<10	/	SI	3
3347-22-6	DITIANON					549	24	4,37	NO	3
330-54-1	DIURON	P		X		14481	615	4,25	SI	MAX
1593-77-7	DODEMORF								SI	2
2439-10-3	DODINA								SI	3
155569-91-8	EMAMECTINA BENZOATO								SI	0
115-29-7	ENDOSULFAN	PP			X	6333	<10	/	NO	MAX
959-98-8	ENDOSULFAN, alfa					6230	11	0,18	N.A.	MAX
33213-65-9	ENDOSULFAN, beta					6664	<10	/	N.A.	MAX
1031-07-8	ENDOSULFAN-SOLFATO					6525	<10	/	N.A.	0
72-20-8	ENDRIN	E				11221	<10	/	N.A.	MAX
135319-73-2	EPOSSICONAZOLO					2991	<10	/	SI	0
28044-83-9	EPTACLORO ENDO EPOSSIDO					1498	<10	/	N.A.	0
1024-57-3	EPTACLORO-EPOSSIDO	PP				5243	11	0,21	N.A.	4,8
23560-59-0	EPTENOFOS				X	3938	<10	/	NO	5
86479-06-3	ESAFLUMURON			X	X	522	33	6,32	NO	0
51235-04-2	ESAZINONE				X	4560	18	0,39	SI	3

CAS	SOSTANZE	NORMATIVA				MONITORAGGIO ⁽¹⁾			Priorità acque ⁽²⁾	Pericolosità
		Prioritarie acque	Candidate sostituzione	Biocidi	Revocate	Campioni	con residui	% con residui		
66230-04-4	ESFENVALERATE		X						NO	7
16672-87-0	ETEFON								NO	1
126801-58-9	ETHOXSULFURON				X				SI	3
80844-07-1	ETOFENPROX		X	X		2097	67	3,2	NO	0
26225-79-6	ETOFUMESATE					10895	72	0,66	SI	2
13194-48-4	ETOPROFOS		X			2194	25	1,14	SI	3
91-53-2	ETOSSICHINA				X				N.A.	0
153233-91-1	ETOXAZOLO		X			1025	26	2,54	NO	5
2593-15-9	ETRIDIAZOLO								SI	MAX
78587-05-0	EXITIAZOX				X	1603	90	5,61	NO	3
131807-57-3	FAMOXADONE		X						NO	4,2
161326-34-7	FENAMIDONE					3771	54	1,43	SI	3
22224-92-6	FENAMIFOS		X			1689	159	9,41	SI	5
60168-88-9	FENARIMOL				X	3973	42	1,06	SI	MAX
120928-09-8	FENAZAQUIN					1708	64	3,75	NO	3
114369-43-6	FENBUCONAZOLO					2991	<10	/	NO	3
13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO		X		X				NO	3
126833-17-8	FENHEXAMID					7630	195	2,56	SI	2
122-14-5	FENITROTION	X			X	6899	<10	/	SI	MAX
13684-63-4	FENMEDIFAM								SI	3
71283-80-2	FENOXAPROP-P-ETILE				X				NO	4,2
134098-61-6	FENPIROXIMATE					657	15	2,28	NO	0
67306-00-7	FENPROPIDIN					1731	<10	/	SI	0
67306-03-0	FENPROPIMORF					583	20	3,43	SI	0
473798-59-3	FENPYRAZAMINE								SI	2
55-38-9	FENTION	X			X	4370	17	0,39	SI	6,8
120068-37-3	FIPRONIL		X	X					SI	5,4
104040-78-0	FLAZASULFURON								SI	3
158062-67-0	FLONICAMID					102	<10	/	SI	0
145701-23-1	FLORASULAM								SI	3
69335-91-7	FLUAZIFOP				X	1487	192	12,91	N.A.	0
69806-50-4	FLUAZIFOP-BUTYL					1473	14	0,95	SI	MAX
79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE					896	10	1,12	SI	4,8
79622-59-6	FLUAZINAM					396	<10	/	NO	0
131341-86-1	FLUDIOXONIL		X	X		2463	336	13,64	SI	0
142459-58-3	FLUFENACET		X			7137	101	1,42	SI	6,2
101463-69-8	FLUFENOXURON			X	X				NO	7
239110-15-7	FLUOPICOLIDE		X			1898	176	9,27	SI	0
658066-35-4	FLUOPYRAM					72	<10	/	SI	0
361377-29-9	FLUOXASTROBIN								SI	0
69377-81-7	FLUROXIPIR					1417	<10	/	SI	1
76674-21-0	FLUTRIAFOL					30	<10	/	SI	0
133-07-3	FOLPET			X		7025	<10	/	SI	3,8
173159-57-4	FORAMSULFURON								SI	0
298-02-2	FORATE				X	4768	<10	/	SI	6

CAS	SOSTANZE	NORMATIVA				MONITORAGGIO ⁽¹⁾			Priorità acque ⁽²⁾	Pericolosità
		Prioritarie acque	Candidate sostituzione	Biocidi	Revocate	Campioni	con residui	% con residui		
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO								SI	0
732-11-6	FOSMET								SI	5
98886-44-3	FOSTIAZATE					555	45	8,11	SI	3
57646-30-7	FURALAXIL				X	1529	23	1,5	SI	1
121776-33-8	FURILAZOLE								SI	0
468-44-0	GA4								SI	0
77-06-5	GIBBERELLICO A3 ACIDO								N.A.	0
1071-83-6	GLIFOSATE					2797	467	16,7	SI	2
77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO					17	<10	/	SI	MAX
108173-90-6	GUAZATINA				X				SI	3
100784-20-1	HALOSULFURON METHYL								SI	0
319-84-6	HCH, alfa					7058	<10	/	N.A.	MAX
319-85-7	HCH, beta					7049	<10	/	N.A.	MAX
118-74-1	HEXACHLOROBENZENE	PP				5616	<10	/	N.A.	MAX
608-73-1	HEXACHLOROCYCLOHEXANE	PP				3688	82	2,22	N.A.	MAX
123-33-1	IDRAZIDEMALEICA								SI	0
35554-44-0	IMAZALIL					1630	103	6,32	SI	3
114311-32-9	IMAZAMOX		X						SI	1
81334-34-1	IMAZAPIR				X	1501	18	1,2	SI	1
122548-33-8	IMAZOSULFURON		X						SI	0
105827-78-9	IMIDACLOPRID	WL		X		7293	1809	24,8	SI	0
173584-44-6	INDOXACARB					3093	<10	/	NO	0
144550-36-7	IODOSULFURON-METILE-SODIO					1415	<10	/	SI	3
1689-83-4	IOXINIL				X	550	58	10,55	SI	MAX
125225-28-7	IPCONAZOLE								SI	0
36734-19-7	IPRODIONE					9127	26	0,28	SI	MAX
140923-17-7	IPROVALICARB					6483	157	2,42	SI	0
465-73-6	ISODRIN	E				9915	<10	/	N.A.	5
34123-59-6	ISOPROTURON	P	X	X	X	11627	44	0,38	SI	5,8
82558-50-7	ISOXABEN								SI	0
209866-92-2	ISOXADIFEN								N.A.	0
141112-29-0	ISOXAFLUTOLE					2964	<10	/	SI	4,8
143390-89-0	KRESOXIM-METILE					7258	67	0,92	SI	4,8
2164-08-1	LENACIL		X			7748	209	2,7	SI	0
330-55-2	LINURON	X	X			19956	352	1,76	SI	MAX
103055-07-8	LUFENURON		X						NO	3
121-75-5	MALATION	X				15468	14	0,09	SI	MAX
8018-01-7	MANCOZEB								NO	MAX
374726-62-2	MANDIPROPAMID					4481	22	0,49	SI	0
94-74-6	MCPA	X				14216	722	5,08	SI	3
7085-19-0	MECOPROP		X			8609	161	1,87	SI	5
135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE								SI	0
110235-47-7	MEPANIPYRIM					5386	28	0,52	SI	4,8
6119-92-2	MEPTILDINOCAP								NO	0
208465-21-8	MESOSULFURON-METILE					1415	<10	/	SI	0

CAS	SOSTANZE	NORMATIVA				MONITORAGGIO ⁽¹⁾			Priorità acque ⁽²⁾	Pericolosità
		Prioritarie acque	Candidate sostituzione	Biocidi	Revocate	Campioni	con residui	% con residui		
104206-82-8	MESOTRIONE								SI	3
139968-49-3	METAFLUMIZONE								NO	0
57837-19-1	METALAXIL		X			14647	1154	7,88	SI	1
70630-17-0	METALAXIL-M					2620	206	7,86	SI	0
9002-91-9	METALDEIDE								SI	0
10265-92-6	METAMIDOFOS	X			X	4828	42	0,87	SI	1
41394-05-2	METAMITRON					6794	119	1,75	SI	1
137-41-7	METAM-POTASSIO								N.A.	0
137-42-8	METAM-SODIUM			X					NO	MAX
67129-08-2	METAZACLOR					6142	54	0,88	SI	0
125116-23-6	METCONAZOLO		X						SI	3,8
950-37-8	METIDATION				X	7468	<10	/	SI	3
2032-65-7	METIOCARB	WL				2638	37	1,4	SI	3
9006-42-2	METIRAM								SI	MAX
51218-45-2	METOLACLOR				X	20852	2252	10,8	SI	0
178961-20-1	METOLACLOR (isomero R)					1738	77	4,43	N.A.	3
171118-09-5	METOLACLOR-ESA					418	159	38,04	N.A.	0
16752-77-5	METOMIL		X			2335	147	6,3	SI	MAX
161050-58-4	METOSSIFENOZIDE					4261	239	5,61	SI	0
139528-85-1	METOSULAM								SI	0
220899-03-6	METRAFENONE					496	<10	/	N.A.	0
21087-64-9	METRIBUZIN		X			13011	84	0,65	SI	MAX
74223-64-6	METSULFURON-METILE		X						SI	6
7786-34-7	MEVINPHOS	X			X	2972	13	0,44	SI	MAX
88671-89-0	MICLOBUTANIL		X			4262	48	1,13	SI	3,8
2212-67-1	MOLINATE		X		X	11453	54	0,47	SI	6,8
1746-81-2	MONOLINURON			X	X	1662	11	0,66	SI	4,2
150-68-5	MONURON				X	257	<10	/	N.A.	4,8
86-87-3	NAA								SI	0
86-86-2	NAD								SI	0
91-20-3	NAFTALENE	P				1050	69	6,57	N.A.	4,8
15299-99-7	NAPROPAMIDE								SI	0
111991-09-4	NICOSULFURON		X			2338	156	6,67	SI	0
1113-02-6	OMETOATO	X			X				SI	MAX
213464-77-8	ORTHOSULFAMURON								SI	0
19666-30-9	OXADIAZON	WL	X			15670	801	5,11	NO	3
77732-09-3	OXADIXIL				X	5720	382	6,68	SI	0
23135-22-0	OXAMIL		X			1630	56	3,44	NO	2
42874-03-3	OXIFLUORFEN		X			4488	50	1,11	NO	0
56-38-2	PARATION	X			X	9720	15	0,15	SI	MAX
298-00-0	PARATION-METILE	X			X	6531	24	0,37	SI	MAX
66063-05-6	PENCICURON								NO	0
66246-88-6	PENCONAZOLO					9830	309	3,14	SI	0
40487-42-1	PENDIMETALIN		X			18745	111	0,59	NO	3
219714-96-2	PENOX SULAM								SI	0

CAS	SOSTANZE	NORMATIVA				MONITORAGGIO ⁽¹⁾			Priorità acque ⁽²⁾	Pericolosità
		Prioritarie acque	Candidate sostituzione	Biocidi	Revocate	Campioni	con residui	% con residui		
608-93-5	PENTAFLUOROBENZENE	PP				3730	<10	/	N.A.	MAX
87-86-5	PENTAFLUOROFENOLO	P			X	1155	<10	/	N.A.	MAX
52645-53-1	PERMETRINA			X	X	432	<10	/	NO	MAX
106700-29-2	PETOXAMIDE					3258	45	1,38	SI	3
1918-02-1	PICLORAM								SI	MAX
117428-22-5	PICOXISTROBIN					528	11	2,08	SI	0
123312-89-0	PIMETROZINA								SI	2,8
243973-20-8	PINOXADEN								SI	4,8
51-03-6	PIPERONIL-BUTOSSIDO			X		462	<10	/	SI	MAX
175013-18-0	PIRACLOSTROBIN					5400	83	1,54	SI	0
129630-19-9	PIRAFLUFEN-ETILE								NO	6
13457-18-6	PIRAZOFOS				X	1856	11	0,59	SI	3
121-21-1	PIRETRINE								NO	3
96489-71-3	PIRIDABEN					555	<10	/	NO	3
55512-33-9	PIRIDATE								SI	3
53112-28-0	PIRIMETANIL					10371	364	3,51	SI	2
23103-98-2	PIRIMICARB		X			6546	137	2,09	SI	3
23505-41-1	PIRIMIFOS-ETILE				X	563	<10	/	N.A.	3
29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE					1803	<10	/	SI	3
32809-16-8	PROCIMIDONE				X	12527	38	0,3	SI	MAX
67747-09-5	PROCLORAZ		X			2991	43	1,44	SI	MAX
122-42-9	PROFAM				X				SI	0
139001-49-3	PROFOXIDIM		X						SI	1,8
7287-19-6	PROMETRINA				X	5172	71	1,37	SI	MAX
1918-16-7	PROPACLOR				X	3568	<10	/	SI	3
24579-73-5	PROPAMOCARB					3259	144	4,42	SI	0
709-98-8	PROPANIL					5117	15	0,29	SI	MAX
111479-05-1	PROPAQUIZAFOP								NO	0
2312-35-8	PROPARGITE				X	1630	43	2,64	NO	5,8
139-40-2	PROPAZINA				X	6247	14	0,22	SI	4,8
60207-90-1	PROPICONAZOLO		X	X		7157	196	2,74	SI	3
12071-83-9	PROPINEB								N.A.	0
23950-58-5	PROPIZAMIDE					11253	228	2,03	SI	4,8
114-26-1	PROPOXUR				X	2249	172	7,65	SI	3
145026-81-9	PROPOXYCARBOZONE		X						SI	3
189278-12-4	PROQUINAZID								NO	5,8
94125-34-5	PROSULFURON		X						SI	5
178928-70-6	PROTIOCONAZOLO								SI	0
95737-68-1	PYRIPROXYFEN			X					NO	3
13593-03-8	QUINALFOS				X	1008	<10	/	N.A.	MAX
84087-01-4	QUINCLORAC				X	987	167	16,92	SI	0
124495-18-7	QUINOXIFEN	PP	X			2707	30	1,11	NO	3
76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE					2775	<10	/	SI	0
100646-51-3	QUIZALOFOP-ETILE-D-ISOMERO								SI	0
94051-08-8	QUIZALOFOP-P		X						SI	0

CAS	SOSTANZE	NORMATIVA				MONITORAGGIO ⁽¹⁾			Priorità acque ⁽²⁾	Pericolosità
		Prioritarie acque	Candidate sostituzione	Biocidi	Revocate	Campioni con residui	% con residui			
122931-48-0	RIMSULFURON							SI	0	
83-79-4	ROTENONE			X	X			NO	3	
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO							N.A.	0	
122-34-9	SIMAZINA	P			X	22569	286	1,27	SI	MAX
87392-12-9	S-METOLACLOR							SI	3	
168316-95-8	SPINOSAD			X				SI	0	
148477-71-8	SPIRODICLOFEN							NO	0	
283594-90-1	SPIROMESIFEN							NO	0	
203313-25-1	SPIROTETRAMMATO					3036	<10	/	NO	0
118134-30-8	SPIROXAMINA					7335	55	0,75	SI	3
99105-77-8	SULCOTRIONE		X			309	<10	/	SI	5,8
10061-02-6	T-1,3-DICLOROPROPENE				X	500	<10	/	N.A.	0
102851-06-9	TAU-FLUVALINATE							SI	3	
107534-96-3	TEBUCONAZOLO		X	X		5195	476	9,16	SI	3,8
112410-23-8	TEBUFENOZIDE							SI	2	
119168-77-3	TEBUFENPIRAD		X					NO	5,2	
83121-18-0	TEFLUBENZURON					716	42	5,87	NO	0
79538-32-2	TEFLUTRIN							NO	0	
335104-84-2	TEMBOTRIONE							SI	4,8	
149979-41-9	TEPRALOXYDIM		X		X			SI	1,8	
30125-64-5	TERBUMETONE-DESETIL					117	<10	/	N.A.	0
5915-41-3	TERBUTILAZINA					22287	2588	11,61	SI	0
30125-63-4	TERBUTILAZINA-DESETIL					21130	2637	12,48	N.A.	0
886-50-0	TERBUTRYN	P		X	X	5782	119	2,06	SI	MAX
112281-77-3	TETRACONAZOLO					4025	123	3,06	SI	2
116-29-0	TETRADIFON				X	2079	<10	/	NO	0
317815-83-1	THIENCARBAZONE							SI	0	
148-79-8	TIABENDAZOLO			X		970	136	14,02	SI	3
111988-49-9	TIACLOPRID	WL	X	X		4887	74	1,51	SI	0
153719-23-4	TIAMETOXAM	WL		X		4490	430	9,58	SI	4
79277-27-3	TIFENSULFURON-METILE							SI	3	
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL							SI	4,8	
137-26-8	TIRAM			X				N.A.	MAX	
57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE					3295	17	0,52	NO	3
731-27-1	TOLILFLUANIDE			X	X	1601	25	1,56	NO	3,4
87820-88-0	TRALCOXIDIM					1731	15	0,87	SI	0
43121-43-3	TRIADIMEFON				X	1881	<10	/	SI	MAX
55219-65-3	TRIADIMENOL					4326	341	7,88	SI	0
2303-17-5	TRIALATE	WL	X					SI	4,2	
82097-50-5	TRIASULFURON		X		X	2913	20	0,69	SI	3
24017-47-8	TRIAZOFOS				X	1952	<10	/	N.A.	5
101200-48-0	TRIBENURON-METILE					1521	40	2,63	SI	5
41814-78-2	TRICICLAZOLO				X	504	80	15,87	SI	0
55335-06-3	TRICLOPIR					522	30	5,75	SI	0
141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN					3456	<10	/	NO	3

CAS	SOSTANZE	NORMATIVA				MONITORAGGIO ⁽¹⁾			Priorità acque ⁽²⁾	Pericolosità
		Prioritarie acque	Candidate sostituzione	Biocidi	Revocate	Campioni con residui	% con residui			
64628-44-0	TRIFLUMURON					651	39	5,99	NO	0
1582-09-8	TRIFLURALIN	PP			X	11347	61	0,54	NO	MAX
126535-15-7	TRIFLUSULFURON-METILE								SI	0
95266-40-3	TRINEXAPAC-ETILE								SI	0
115-96-8	TRIS (2-CLOROETIL) FOSFATO					374	54	14,44	N.A.	MAX
131983-72-7	TRITICONAZOLO					2991	<10	/	SI	2
142469-14-5	TRITOSULFURON								SI	4
283159-90-0	VALIFENALATE								SI	0
97955-44-7	ZETA-CIPERMETRINA								NO	MAX
137-30-4	ZIRAM		X						SI	MAX
156052-68-5	ZOXAMIDE					3625	<10	/	SI	4

Riferimenti bibliografici e siti di consultazione

- [ANSES (2013)] Atti del convegno: “Chemical mixtures: challenges for research and risk assessment” - <http://www.anses.fr/en/content/chemical-mixtures-challenges-research-and-risk-assessment>
- [Backhaus et al., 2010] Hazard and Risk Assessment of Chemical Mixtures under REACH - State of the Art, Gaps and Options for Improvement. Swedish Chemicals Agency.
- [COM(1999) 706] Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Community Strategy for Endocrine Disrupters - a range of substances suspected of interfering with the hormone systems of humans and wildlife. Brussels, 17.12.1999. COM(1999) 706 final
- [COM(2012) 252] Comunicazione della Commissione al Consiglio. Effetti combinati delle sostanze chimiche. Miscela chimiche. COM(2012) 252 final.
- [COM(2016) 350] Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on endocrine disruptors and the draft Commission acts setting out scientific criteria for their determination in the context of the EU legislation on plant protection products and biocidal products. COM(2016) 350 final.
- [COMMPS] European Commission. Study on the prioritisation of substances dangerous to the aquatic environment. Revised Proposal for a List of Priority Substances in the context of the Water Framework Directive (COMMPS Procedure) (98/788/3040/DEB/E1). June 1999
- [EC, 2003] Guidance document on the assessment of the relevance of metabolites in groundwater of substances regulated under Council Directive 91/414/EEC. Sanco/221/2000 –rev.10- final. 25 February 2003
- [Decisione 2015/495/UE] Decisione di esecuzione (UE) 2015/495 della Commissione, del 20 marzo 2015, che istituisce un elenco di controllo delle sostanze da sottoporre a monitoraggio a livello dell’Unione nel settore della politica delle acque in attuazione della direttiva 2008/105/CE del Parlamento europeo e del Consiglio [notificata con il numero C(2015) 1756]
- [Dir. 2000/60/CE] Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000, che istituisce il quadro per l’azione comunitaria in materia di acque.
- [Dir. 2008/105/CE] Direttiva 2008/105/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive del Consiglio 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE e 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio
- [Dir. 2009/127/CE] Direttiva 2009/127/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 che modifica la direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine per l’applicazione di pesticidi
- [Dir. 2009/128/CE] Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009, che istituisce un quadro per l’azione comunitaria ai fini dell’utilizzo sostenibile dei pesticidi
- [Dir. 2013/39/UE] Direttiva 2013/39/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 agosto 2013, che modifica le direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque

-
- [D.Lgs 172/2015] Decreto legislativo 13 ottobre 2015, n. 172. Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque
- [DM 240/2004] Decreto 21 luglio 2004. Ministero della Salute. Attuazione della direttiva 2003/82/CE della Commissione dell'11 settembre 2003, che modifica la direttiva 91/414/CEE del Consiglio, per quanto riguarda le frasi tipo sui rischi particolari e sulle precauzioni da adottare in materia di prodotti fitosanitari.
- [DM 35/2014] Decreto 22 gennaio 2014, n.35 interministeriale. Adozione del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, ai sensi dell'articolo 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150 recante: «Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi». (14A00732) (GU Serie Generale n.35 del 12-2-2014)
- [FERA, 2010] A Desk Study on Pesticide Metabolites, Degradation and Reaction Products to Inform the Inspectorate's Position on Monitoring Requirements. Final Report for Drinking Water Inspectorate, The Food and Environment Research Agency, 2010, UK
- [ISTAT, 2014]. La distribuzione per uso agricolo dei prodotti fitosanitari. ISTAT, 20 gennaio 2015.
- [Kortenkamp, 2014] A. Kortenkamp, 2014. Low dose mixture effects of endocrine disrupters and their implications for regulatory thresholds in chemical risk assessment. *Current Opinion in Pharmacology* 2014, 19; 105-111.
- [Rapporti ISTISAN 02/37] Crobe A., Bottoni P., Fava L., Orrù M. A., Funari E. Rischio di contaminazione delle acque sotterranee: schede monografiche di alcuni metaboliti di prodotti fitosanitari. Rapporti ISTISAN 02/37
- [Reg. CE 396/2005] Regolamento (CE) n. 396/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 febbraio 2005, concernente i livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale e che modifica la direttiva 91/414/CEE del Consiglio
- [Reg. CE 1907/2006] Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE
- [Reg. CE 1272/2008] Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006
- [Reg. CE 1107/2009] Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE
- [Reg. CE 1185/2009] Regolamento (CE) n. 1185/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 relativo alle statistiche sui pesticidi
- [Reg. UE 528/2012] Regolamento (UE) n. 528/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2012, relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso dei biocidi

[Reg. UE 2015/408] Regolamento di esecuzione (UE) 2015/408 della Commissione, dell'11 marzo 2015, recante attuazione dell'articolo 80, paragrafo 7, del regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che stabilisce un elenco di sostanze candidate alla sostituzione

[Report PCPA13] Pesticide Contamination Prevention Act Annual Report, California Environmental Protection Agency Department Of Pesticide Regulation, 2013

[SCHER, SCCS, SCENIHR, 2012] Opinion on the Toxicity and Assessment of Chemical Mixtures, 2012.

[Stockholm Convention] Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, 2001

[USGS, 1999] Distribution of major pesticides in ground water of the United States. US Geological Survey. 1999. Water-Resources Investigations Report 98-4245. Prepared in cooperation with US EPA, Office of Pesticide Programs. Sacramento, California, 1999; pp. 1-64

[USGS, 2006] Munn et al., Pesticide Toxicity Index for Freshwater Aquatic Organisms, 2nd Edition. U.S. Geological Survey Scientific Investigations Report 2006-5148, 81 p.

[Wilkerson M.R., Kim K.D., 1986] - The Pesticide Contamination Prevention Act: Setting Specific Numerical Values. EH86/02, 1986

Per informazioni e documenti comunitari sui prodotti fitosanitari consultare le pagine della Commissione Europea:

General information on active substances and on plant protection product

http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/index_en.htm

New Regulation on Plant protection products

http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/newregulation_en.htm

Strategy on the sustainable use of pesticides

<http://ec.europa.eu/environment/ppps/home.htm>

European Food Safety Authority

<http://www.efsa.europa.eu>

Per informazioni e documenti (stato della revisione comunitaria, linee guida, manuale delle decisioni, casi di "border line") sui prodotti biocidi, consultare i seguenti siti:

<http://ec.europa.eu/environment/biocides/index.htm>;

<http://echa.europa.eu/regulations/biocidal-products-regulation>

http://ihcp.jrc.ec.europa.eu/our_activities/public-health/risk_assessment_of_Biocides

<http://www.salute.gov.it/biocidi/biocidi.jsp>

Per informazioni sui precedenti rapporti sul monitoraggio nazionale dei pesticidi nelle acque e sui documenti di indirizzo, consultare il sito dell'ISPRA

<http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/rischio-ed-emergenze-ambientali/rischio-sostanze-chimiche-reach-prodotti-fitosanitari/rapporto-nazionale-pesticidi-nelle-acque>

APPENDICE

VENDITA DEI PRODOTTI FITOSANITARI DATI 2009 - 2012

INDICE

INTRODUZIONE.....	72
DATI DI VENDITA DEI PRODOTTI FITOSANITARI	73
VENDITE MEDIE NAZIONALI 2009-2012.....	76
ABRUZZO	79
BASILICATA	81
CALABRIA	82
CAMPANIA.....	83
EMILIA ROMAGNA	85
FRIULI VENEZIA GIULIA	88
LAZIO	90
LIGURIA	92
LOMBARDIA.....	93
MARCHE.....	95
MOLISE.....	97
PIEMONTE.....	98
PUGLIA	100
SARDEGNA	100
SICILIA.....	104
TOSCANA	106
UMBRIA.....	108
VALLE D'AOSTA	109
VENETO.....	110
PROVINCIA DI BOLZANO.....	112
PROVINCIA DI TRENTO	113

INTRODUZIONE

La conoscenza dei consumi di prodotti fitosanitari e delle aree di utilizzo è una delle informazioni fondamentali, necessario punto di partenza, per l'individuazione delle sostanze da considerare nella pianificazione del monitoraggio. Nel presente documento sono presentati i dati di vendita dei prodotti fitosanitari in Italia per il quadriennio 2009 – 2012, che sono i dati più aggiornati al momento disponibili.

In Italia non esiste un sistema di rilevazione dei consumi di prodotti fitosanitari tale da consentire la valutazione delle quantità effettivamente utilizzate e delle aree di impiego. Le informazioni disponibili riguardano i dati di vendita, che non coincidono necessariamente con i consumi effettivi, ma ne sono una ragionevole approssimazione. La limitazione principale di questi dati risiede nel fatto che non possono essere riferiti alle aree di impiego, se non genericamente e alla ampia scala regionale.

L'ISTAT elabora annualmente le vendite dei prodotti fitosanitari ed i quantitativi delle sostanze attive, sulla base delle dichiarazioni delle ditte che li producono e li commercializzano. I dati ISTAT sono quelli che meglio fotografano la situazione dei consumi nazionali da un punto di vista quantitativo. Nel 2014 sono stati immessi in commercio circa 130 mila tonnellate di prodotti fitosanitari, con un contenuto di principi attivi pari a circa 59 mila tonnellate.

Ragioni di confidenzialità del dato non consentono una disaggregazione più dettagliata di quella regionale. Le informazioni sulle vendite, inoltre, sono mediate nel quadriennio considerato. La media risente meno delle possibili fluttuazioni annue e consente una pianificazione adeguata del monitoraggio delle acque tenendo conto in una certa misura anche degli usi passati.

Nelle tabelle successive, per i quattro anni considerati, sono riportati i dati di vendita regionali delle sostanze attive in quantità superiore ai 100kg. Le sostanze sono associate al proprio CAS, il codice del Chemical Abstract Service che individua in maniera univoca una sostanza chimica.

I dati presentati possono essere utili per definire le liste delle sostanze da monitorare sul territorio, compito che è demandato agli esperti regionali, che dovrà tenere conto di queste e delle informazioni necessarie sulla pericolosità e sul loro destino nell'ambiente delle sostanze.

Al riguardo, si rende noto, che nell'ambito del compito di indirizzo sopra enunciato, l'ISPRA realizza il documento "Indicazioni per la scelta delle sostanze prioritarie", che fornisce informazioni complete per la individuazione delle sostanze prioritarie.

I documenti di indirizzo e i rapporti sul monitoraggio nazionale sono disponibili sul sito web ISPRA: <http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/rischio-ed-emergenze-ambientali/rischio-sostanze-chimiche-reach-prodotti-fitosanitari/rapporto-nazionale-pesticidi-nelle-acque>

DATI DI VENDITA DEI PRODOTTI FITOSANITARI

I dati nazionali di vendita dei prodotti fitosanitari presentati sono forniti dall'ISTAT e provengono dalle imprese di commercializzazione. I prodotti sono suddivisi in 4 categorie (fungicidi, insetticidi e acaricidi, erbicidi e vari). Nel 2014 sono stati immessi in commercio circa 130 mila tonnellate di prodotti fitosanitari, con un contenuto di principi attivi pari a circa 59 mila tonnellate. Il 62,1% del totale dei principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari è costituito dai fungicidi (Tab.1). Nell'ordine seguono i vari¹ (14,8%), gli erbicidi (13,1%), gli insetticidi e acaricidi (9,4%) e i biologici (0,5%).

Tab. 1 - Principi attivi distribuiti per categoria (tonnellate).

ANNI	CATEGORIE				
	Fungicidi	Insetticidi e acaricidi	Erbicidi	Vari	Biologici
2001	48.522	11.941	10.062	5.807	11
2002	63.195	11.898	11.826	7.758	30
2003	54.427	12.814	11.587	7.829	47
2004	52.894	11.750	8.946	10.616	83
2005	53.804	11.407	9.205	10.521	135
2006	50.748	10.947	8.923	10.714	115
2007	50.036	10.562	9.172	11.068	119
2008	51.111	8.490	8.432	12.430	206
2009	46.810	7.885	7.933	11.167	342
2010	42.953	8.162	9.958	10.117	420
2011	43.148	7.578	8.327	11.252	385
2012	36.976	6.687	8.056	9.879	290
2013	32.828	6.146	7.751	8.686	221
2014	36.923	5.592	7.799	8.794	313

Come già detto, dal 2001 al 2014 c'è stata una sensibile diminuzione delle quantità messe in commercio, i formulati sono passati da 147.771 a 129.977 tonnellate (-12%), i principi attivi hanno avuto un calo più marcato, passando da 76.343 a 59.422 tonnellate (-22,2%). C'è stata pertanto una diminuzione complessiva del contenuto in principi attivi nei prodotti messi in commercio. In figura 1 sono indicate le vendite per tipologia di sostanze, con i fungicidi di gran lunga la categoria più venduta.

Per quanto riguarda le classi di tossicità², nel 2014 i prodotti "molto tossici e tossici" rappresentano il 5,8% del totale, i "nocivi" il 24,3% e i "non classificabili" il restante 69,9 % (Fig. 2). Le prime due classi sono i prodotti fitosanitari più pericolosi e come tali, soggetti a particolari restrizioni (patentino per l'acquisto, registro di carico e scarico per la vendita, conservazione in locale separato e sotto chiave, ecc.). Nel periodo 2001-2014 la quantità di prodotti molto tossici e tossici si è ridotta del 30,9% e quella dei non classificabili del 25,2%; viceversa, i prodotti nocivi sono raddoppiati.

La diminuzione dei quantitativi di prodotti più pericolosi immessi sul mercato sembrerebbe evidenziare un loro più cauto impiego in agricoltura. Questo andamento è favorito dagli orientamenti della politica agricola comunitaria e nazionale e dagli incentivi economici concessi in ambito

¹ La tipologia "vari" comprende i fumiganti, i fitoregolatori, i molluschicidi, i coadiuvanti (bagnanti, adesivanti, etc. che favoriscono l'azione dei prodotti fitosanitari) ed altri prodotti.

² D.Lgs. 14 marzo 2003, n. 65

comunitario ai fini dell'adozione di tecniche agricole a basso impatto e della valorizzazione delle produzioni agricole e di qualità.

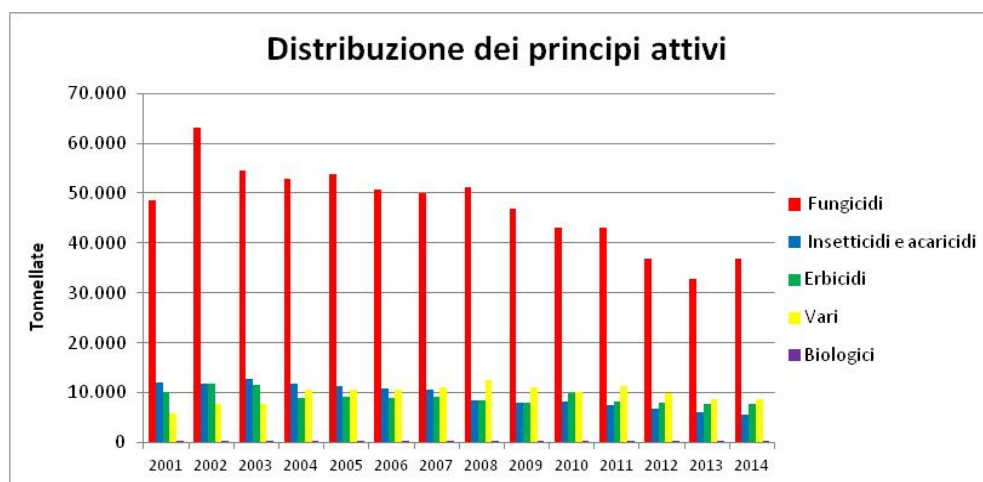


Fig. 1 – Vendite di principi attivi in prodotti fitosanitari per tipologia nel periodo 2001 – 2014.

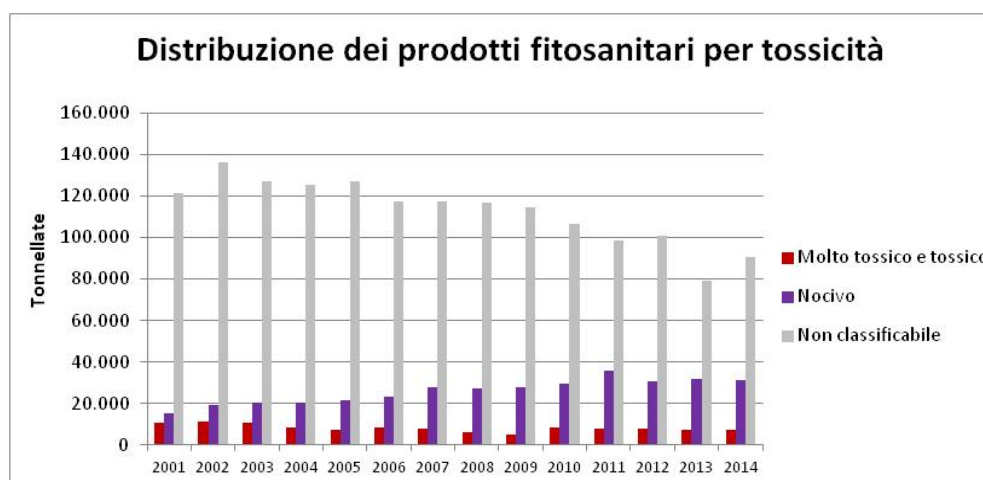


Fig. 2 – Vendite di prodotti fitosanitari per classi di tossicità nel periodo 2001 – 2014.

La distribuzione dei principi attivi per ettaro di superficie agricola utilizzata (SAU) risulta in diminuzione dal 2013 al 2014 in Calabria, Lombardia e Sicilia, si registra un aumento o un valore pressoché invariato in tutte le altre regioni e a livello nazionale (Tab. 2). Le regioni che nel 2014 utilizzano quantità di sostanze per ettaro di SAU superiori alla media nazionale sono: Veneto e Provincia di Trento con quantità superiori a 10 kg, Campania con 8,5 kg, Sicilia, Emilia-Romagna e Friuli-Venezia Giulia con valori rispettivamente di 5,8 e 7,6 kg, Puglia 4,9 kg. I valori minori si registrano in Valle d'Aosta, Molise e Sardegna, con rispettivamente 0,2, 0,8 e 0,9 chilogrammi per ettaro (Fig. 2).

Tab. 2 - Principi attivi distribuiti in agricoltura per regione. Anni 2001-2014, kg per ettaro di SAU.

REGIONI	ANNI													
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Abruzzo	4,9	4,9	4,7	4,8	5	4,7	4,3	4,5	4,4	4,8	4,4	3,7	2,9	3,4
Basilicata	2,2	2,7	2,5	2,3	2,1	1,8	1,6	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,7
Calabria	3,5	5	5	4,6	4,8	4,6	4	3,4	3,4	3,3	3	2,5	2,3	2,2
Campania	8,7	9,2	9,2	8,3	8,9	8,5	7,9	9	8,3	9,2	9,1	8,5	7,8	8,5
Emilia-Romagna	9,7	11	10,4	9,8	9,8	9,1	9,2	9,9	8,1	8,2	7,9	7	6,8	7,6
Friuli-Venezia Giulia	8	8,9	8,5	8,2	9,1	8,2	7,8	9,5	8	7,8	7	6,3	6,9	7,6
Lazio	4,4	4,9	4,7	5	5,3	5,4	5,2	4,9	4,2	4,5	4,7	4,6	4,3	4,3
Liguria	8,9	12,5	11,8	10,4	11	9,6	9,7	8,9	8,9	5	5,1	4,9	4,1	4,6
Lombardia	4,5	5,6	5,2	4,3	5,1	4,9	5,1	4,6	4,2	3,8	4,5	4,3	3,2	3,1
Marche	3,3	4,9	4,3	3,5	3,6	3,3	3,1	3,2	3,1	1,9	1,9	1,7	1,7	2
Molise	1,1	1,6	1,4	1,3	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1	1	0,8	0,9	0,8	0,8
Piemonte	8,9	9,4	8,5	8,6	8,4	7,5	7,6	6,7	6,9	5,9	6	4,3	4	4,1
Puglia	7	8,3	6,5	6,9	6,9	6,2	5,7	5,2	4,9	6	5,9	4,3	4,3	4,9
Sardegna	1,4	1,8	1,8	1,6	1,6	2,2	2	1,8	1,4	1,3	1,4	1,1	0,9	0,9
Sicilia	4,8	13,3	11,7	11,9	11,6	11,6	12,2	12,6	12	10,2	9,7	7,5	6,1	5,8
Toscana	5,3	4,9	3,9	4,1	4,4	4,1	4,3	4	4	3,9	4	3,8	3,4	3,7
Trentino-Alto Adige	6,7	6,4	6,7	6,5	6,6	7,2	6,9	5,9	5,3	5,6	5,7	6,2	6,3	6,5
Umbria	3,6	3,7	2,9	3,1	2,8	2,6	2,6	1,9	2,1	2,1	2,2	2,2	1,8	2,1
Valle d'Aosta	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
Veneto	11	11	11,2	12,3	13,2	12	12,3	13,5	12	11,8	11,1	10,6	9,4	10,9
Provincia di Bolzano	5,5	5	5,3	5	5,4	6	5,1	4,2	3,6	4,2	4,1	3,8	4,3	4,3
Provincia di Trento	8,9	9	9,3	9,3	8,7	9,4	10,2	9,1	8,3	8,3	8,6	10,2	9,7	10,5
ITALIA	5,8	7,2	6,6	6,5	6,7	6,4	6,4	6,3	5,8	5,6	5,5	4,8	4,3	4,6

Tra le sostanze più vendute nel periodo 2009-2012, oltre ai composti organici, ci sono, con quantità in media superiori alle 1.000 tonnellate/anno: Glifosate, 1,3-dicloropropene, mancozeb, metam sodium, fosetil-alluminium, clorpirifos.

VENDITE MEDIE NAZIONALI 2009-2012

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	26698,3		COADIUVANTI VARI	103,3	69377-81-7	FLUROXIPIR	34,6
8012-95-1	OLIO MINERALE	4809,9	118134-30-8	SPIROXAMINA	99,1	23950-58-5	PROPIZAMIDE	33,6
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	4645,3	19666-30-9	OXADIAZON	96,0	111991-09-4	NICOSULFURON	33,2
1071-83-6	GLIFOSATE	4469,6	7775-09-9	SODIO CLORATO	94,7	41483-43-6	BUPIRIMATE	33,0
	OSSICLORURI DI RAME	3495,5	57837-19-1	METALAXIL	94,2	57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	32,5
8018-01-7	MANCOZEB	3184,5	77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	85,6	13194-48-4	ETOPROFOS	31,9
137-42-8	METAM-SODIUM	2901,6	732-11-6	FOSMET	76,3		BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISTRAELENIS	29,0
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	1334,9	9002-91-9	METALDEIDE	76,0		RAME SOLFATO TRIBASICO	28,6
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	1098,0	105827-78-9	IMIDACLOPRID	72,9	1333-22-8	BACILLUS THURINGIENSIS VAR. KURSTAKI	27,4
2921-88-2	CLORPIRIFOS	1084,3		POLISOLFURI	71,8		PIRACLOSTROBIN	27,2
137-30-4	ZIRAM	725,1	188425-85-6	BOSCALID	66,8	175013-18-0	ETOFENPROX	24,9
533-74-4	DAZOMET	715,7	1918-00-9	DICAMBA	65,5	60207-90-1	PROPICONAZOLO	24,7
76-06-2	CLOROPICRINA	685,8		METIL OLEATO + M. PALMITATO	65,3	80844-07-1	CIPERMETRINA	24,6
5915-41-3	TERBUTILAZINA	654,2		OXIFLUORFEN	61,2	52315-07-8	SPINOSAD	24,3
137-26-8	TIRAM	651,6	42874-03-3	CIPRODINIL	59,9	168316-95-8	FENBUTATINOSSIDO	24,3
51218-45-2	METOLACLOR	647,9	121552-61-2	PROPARGITE	59,5	13356-08-6	ISOXAFLUTOLE	24,0
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	633,5	2312-35-8	BENTAZONE	58,4	141112-29-0	DIFENOCONAZOLO	22,8
9006-42-2	METIRAM	633,0	25057-89-0	PROPINEB	57,9	119446-68-3	FENMEDIFAM	22,4
133-07-3	FOLPET	602,1	12071-83-9	RAME OSSIDO OSO	57,7	13684-63-4	TEFLUTRIN	22,2
137-41-7	METAM-POTASSIO	583,1	1317-39-1	LINURON	57,4	79538-32-2	SOLFATO DI FERRO	22,2
133-06-2	CAPTANO	561,2	330-55-2	AZOSSISTROBINA	55,1	7720-78-7	EXITIAZOX	21,8
34256-82-1	ACETOCLOR	389,9	131860-33-8	IPRODIONE	55,0	78587-05-0	ALLUMINIO FOSFURO	21,4
3347-22-6	DITIANON	353,2	36734-19-7	MECOPROP	54,0	20859-73-8	FENAMIDONE	21,4
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	348,8	7085-19-0	S-METOLACLOR	52,1	161326-34-7	FLUAZINAM	20,8
112-30-1	DECANOLO-N	319,4	87392-12-9	PENCONAZOLO	52,0	79622-59-6	PETOXAMIDE	20,6
40487-42-1	PENDIMETALIN	301,4	66246-88-6	DIQUAT	51,4	106700-29-2	QUINOXIFEN	20,4
	OLIO DI TIMO	286,2	85-00-7	PROPACLOR	51,2	124495-18-7	OXAMIL	19,9
60-51-5	DIMETOATO	283,6	1918-16-7	METRIBUZIN	50,6	23135-22-0	MANDIPROPAMID	19,6
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	247,4	21087-64-9	ACLONIFEN	50,3	374726-62-2	MICLOBUTANIL	19,4
67129-08-2	METAZACLOR	225,2	74070-46-5	METIOCARB	49,7	88671-89-0	METRAFENONE	19,3
94-74-6	MCPA	212,6	2032-65-7	MESOTRIONE	49,6	220899-03-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	19,3
	BAGNANTI/ADESIVANTI	201,7	104206-82-8	SOLFITI DI METALLI	48,7	79241-46-6	BUPROFEZIN	19,2
110488-70-5	DIMETOMORF	192,7		TRICICLAZOLO	47,7	69327-76-0	DIMETENAMID-P	19,2
57966-95-7	CIMOXANIL	185,9	41814-78-2	FENHEXAMID	46,4	163515-14-8	DAMINOZIDE	18,8
709-98-8	PROPANIL	159,3	126833-17-8	CLORIDAZON	43,6	1596-84-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	18,8
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	154,8	1698-60-8	MEPTILDINOCAP	43,5	8042-47-5	FLUOPICOLIDE	17,9
24579-73-5	PROPAMOCARB	138,3	6119-92-2	FLUFENACET	42,6	239110-15-7	PROPAQUIZAFOP	17,8
67747-09-5	PROCLORAZ	133,5	142459-58-3	CLOROTALONIL	42,0	111479-05-1	PROTIOCONAZOLO	17,8
2439-10-3	DODINA	129,0	1897-45-6	PIRIMETANIL	41,9	178928-70-6	AMETOCTRADIN	17,6
94-75-7	2,4-D	123,8	53112-28-0	CICLOXIDIM	41,7	865318-97-4	REPELLENTI	16,9
2699-79-8	DIFLUORURO DI SOLFORILE	116,3	101205-02-1	TRIFLOXISTROBIN	40,1	1689-83-4	METALAXIL-M	16,8
	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	110,2	141517-21-7	IPROVALICARB	40,0	70630-17-0	IDRAZIDEMALEICA	16,4
9004-82-4			140923-17-7	FLUDIOXONIL	37,3			
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	109,8	131341-86-1	SULCOTRIONE	36,8			
41394-05-2	METAMITRON	108,7	99105-77-8	BROMURO DI METILE	35,1			
			74-83-9					

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
22224-92-6	FENAMIFOS	16,4		(DPX E-2Y45)		1194-65-6	DICLOBENIL	3,9
94361-06-5	CIPROCONAZOLO	15,9	112281-77-3	TETRACONAZOLO	7,6		ANTISCHIUMA	3,9
99-30-9	DICLORAN	15,8	16672-87-0	ETEFON	7,6		BACILLUS SUBTILIS CEPP0	3,8
115-29-7	ENDOSULFAN	15,8	91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	7,5		QST 713	
55335-06-3	TRICLOPIR	15,1	111988-49-9	TIACLOPRID	7,5	64628-44-0	TRIFLUMURON	3,8
101463-69-8	FLUFENOXURON	14,9	1593-77-7	DODEMORF	7,4	203313-25-1	SPIROTETRAMMATO	3,7
12057-74-8	MAGNESIO FOSFURO	14,7	71626-11-4	BENALAXIL	7,3	76674-21-0	FLUTRIAFOL	3,6
26225-79-6	ETOFUMESATE	14,7	23103-98-2	PIRIMICARB	7,3	77-06-5	GIBBERELICO A3 ACIDO	3,6
2164-08-1	LENACIL	14,6	87674-68-8	DIMETENAMIDE	7,3	114369-43-6	FENBUCONAZOLO	3,6
117428-22-5	PICOXISTROBIN	14,4	34681-10-2	BUTOCARBOXIM	7,2	143390-89-0	KRESOXIM-METILE	3,5
102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	14,3	86-87-3	NAA	7,2	83055-99-6	BENSULFURON-METILE	3,4
1689-84-5	BROMOXINIL	14,3		FEROMONI DI LEPIDOTTERI	7,2	13977-65-6	FOSFITO DI POTASSIO	3,3
2303-17-5	TRIALATE	14,1		A CATENA LINEARE		96489-71-3	PIRIDABEN	3,3
135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	14,1	110235-47-7	MEPANIPYRIM	7,1		ALTRI BATTERI O BACILLI	3,2
108173-90-6	GUAZATINA	13,4	95737-68-1	PYRIPROXYFEN	7,0	120-23-0	BETA-NOA	3,2
122008-85-9	CYALOFOP-BUTILE	13,3	1918-02-1	PICLORAM	6,9	88349-88-6	CLOQUINTOCET	3,2
317815-83-1	THIENCARBAZONE	13,3	219714-96-2	PENOX SULAM	6,3	335104-84-2	TEMBOTRIONE	3,0
55179-31-2	BITERTANOLO	13,1		COND. POLIOSSIETILENE	6,2	473798-59-3	FENPYRAZAMINE	2,9
100646-51-3	QUIZALOFOP-ETILE-D- ISOMERO	12,2	94-82-6	2,4- DICLOROFENOSSIBUTIRICO ACIDO	6,2	79277-27-3	TIFENSULFURON-METILE	2,8
16752-77-5	METOMIL	12,2		ACIDO		97955-44-7	ZETA-CIPERMETRINA	2,7
	ALCOOLI GRASSI	12,2	98243-83-5	BENALAXIL-M	6,1	98886-44-3	FOSTIAZATE	2,6
82657-04-3	BIFENTRINA	11,0	76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	6,0	2593-15-9	ETRIDIAZOLO	2,5
999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	10,9		PROTEINE IDROLIZZATE	5,9	283594-90-1	SPIROMESIFEN	2,5
153719-23-4	TIAMETOXAM	10,9	101-21-3	CLORPROFAM	5,8	112410-23-8	TEBUFENOZIDE	2,4
114311-32-9	IMAZAMOX	10,8	135410-20-7	ACETAMIPRID	5,8	86-86-2	NAD	2,4
83121-18-0	TEFLUBENZURON	10,8	71751-41-2	ABAMECTINA	5,8	1214-39-7	6-BENZILADENINA	2,4
156052-68-5	ZOXAMIDE	10,7	158062-67-0	FLONICAMID	5,7	122931-48-0	RIMSULFURON	2,2
15545-48-9	CLOROTOLURON	10,6	128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	5,6	5234-68-4	CARBOSSINA	2,2
67306-00-7	FENPROPIDIN	10,5	29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE	5,6	82558-50-7	ISOXABEN	2,1
94051-08-8	QUIZALOFOP-P	10,5	131983-72-7	TRITICONAZOLO	5,3	139001-49-3	PROFOXIDIM	2,1
55219-65-3	TRIADIMENOL	10,4	32809-16-8	PROCIMIDONE	5,3	122548-33-8	IMAZOSULFURON	2,1
210880-92-5	CLOTHIANIDIN	10,1	135319-73-2	EPOSSICONAZOLO	5,2	125116-23-6	METCONAZOLO	2,1
173584-44-6	INDOXACARB	9,9	101007-06-1	ACRINATRINA	5,2	123312-89-0	PIMETROZINA	2,0
61-82-5	AMITROL	9,9	120928-09-8	FENAZAQUIN	5,1	144550-36-7	IODOSULFURON-METILE- SODIO	2,0
120116-88-3	CLAZOFAMID	9,8	115-32-2	DICOFOL	5,0	87820-88-0	TRALCOXIDIM	1,9
67375-30-8	ALFACIPERMETRINA	9,6	7003-89-6	CHLORMEQUAT	4,8	119168-77-3	TEBUFENPIRAD	1,9
161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	9,2	209866-92-2	ISOXADIFEN	4,8	1113-02-6	OMETOATO	1,9
81777-89-1	CLOMAZONE	9,1	101200-48-0	TRIBENURON-METILE	4,7	13121-70-5	CIEXATIN	1,8
1861-40-1	BENFLURALIN	8,9	139968-49-3	METAFLUMIZONE	4,5	3337-71-1	ASULAME	1,8
105512-06-9	CLODINAFOP-PROPARGIL	8,6	173159-57-4	FORAMSULFURON	4,4	91-53-2	ETOSSICHINA	1,8
35367-38-5	DIFLUBENZURON	8,6	68359-37-5	CIFLUTRIN	4,4	103055-07-8	LUFENURON	1,8
52918-63-5	DELTAMETRINA	8,5	208465-21-8	MESOSULFURON-METILE	4,3	13684-56-5	DESMEDIFAM	1,7
1861-32-1	CLORTAL-DIMETILE	8,4	121776-33-8	FURILAZOLE	4,2	148477-71-8	SPIRODICLOFEN	1,7
243973-20-8	PINOXADEN	8,3	125225-28-7	IPCONAZOLE	4,1	145701-23-1	FLORASULAM	1,7
15299-99-7	NAPROPAMIDE	8,3	71283-80-2	FENOXAPROP-P-ETILE	4,0	127277-53-6	CALCIO-PROESADIONE	1,7
1702-17-6	CLOPYRALID	8,0	155569-91-8	EMAMECTINA BENZOATO	3,9	145026-81-9	PROPOXYCARBOZONE	1,6
500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO	7,8	37764-25-3	DICLORMID	3,9		CLOROFENTAZINE	1,6

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
142469-14-5	TRITOSULFURON	1,5	333-41-5	DIAZINON	0,4
10605-21-7	CARBENDAZIM	1,5		BEAUVERIA BASSIANA	0,4
56073-10-0	BRODIFACOUM	1,4	122-39-4	DIFENILAMMINA	0,4
149877-41-8	BIFENAZATO	1,4	10045-86-0	FOSFATO FERRICO	0,3
361377-29-9	FLUOXASTROBIN	1,4		TRICHODERMA	0,3
66063-05-6	PENCICURON	1,4		HARZIANUM RIFAI	
66215-27-8	CIROMAZINA	1,3	94125-34-5	PROSULFURON	0,3
57960-19-7	ACEQUINOCYL	1,3	83-79-4	ROTENONE	0,3
131807-57-3	FAMOXADONE	1,3	129630-19-9	PIRAFLUFEN-ETILE	0,3
100784-20-1	HALOSULFURON METHYL	1,2	139528-85-1	METOSULAM	0,3
658066-35-4	FLUOPYRAM	1,2	122-42-9	PROFAM	0,3
34123-59-6	ISOPROTURON	1,2	99129-21-2	CLETODIM	0,3
283159-90-0	VALIFENALATE	1,2	74223-64-6	METSULFURON-METILE	0,3
95266-40-3	TRINEXAPAC-ETILE	1,1	64902-72-3	CLORSULFURON	0,2
10265-92-6	METAMIDOFOS	1,1	120923-37-7	AMIDOSULFURON	0,2
148-79-8	TIABENDAZOLO	1,1	122-14-5	FENITROTION	0,1
82097-50-5	TRIASULFURON	1,1	66230-04-4	ESFENVALERATE	0,1
189278-12-4	PROQUINAZID	1,0	221667-31-8	CIPROSULFAMIDE	0,1
121-21-1	PIRETRINE	1,0		OLIO DI CITRONELLA	0,1
51338-27-3	DICLOFOP-METILE	0,9	60168-88-9	FENARIMOL	0,1
	ACIDI GRASSI INSATURI	0,9		CERA D'API	0,1
	SALI DI POTASSIO		510-75-8	GA7	0,1
67306-03-0	FENPROPIMORF	0,9			
149979-41-9	TEPRALOXIDIM	0,9			
120068-37-3	FIPRONIL	0,9			
177406-68-7	BENTIAVALICARB- ISOPROPIL	0,9			
153233-91-1	ETOXAZOLO	0,8			
126535-15-7	TRIFLUSULFURON-METILE	0,8			
11141-17-6	AZADIRACTINA	0,8			
	PAECILOMYCES FUMOSOROSEUS	0,8			
135158-54-2	ACIBENZOLAR S METILE	0,8			
55512-33-9	PIRIDATE	0,8			
	OLIO DI COLZA	0,7			
83164-33-4	DIFLUFENICAN	0,7			
468-44-0	GA4	0,7			
42576-02-3	BIFENOX	0,7			
104040-78-0	FLAZASULFURON	0,6			
126801-58-9	ETHOXYSULFURON	0,6			
120162-55-2	AZIMSULFURON	0,6			
134098-61-6	FENPIROXIMATE	0,6			
213464-77-8	ORTHOSULFAMURON	0,5			
	ADOXOPHYES ORANA GV CEPPO BV-0001	0,5			
180409-60-3	CYFLUFENAMID	0,5			
348635-87-0	AMISULBROM	0,5			
125401-92-5	BISPIRIBAC-SODIO	0,4			

ABRUZZO

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	1009,4	2439-10-3	DODINA	1,5	101463-69-8	FLUFENOXURON	0,4
	OSSICLORURI DI RAME	191,9	732-11-6	FOSMET	1,4	88671-89-0	MICLOBUTANIL	0,4
8018-01-7	MANCOZEB	155,8	99-30-9	DICLORAN	1,3	53112-28-0	PIRIMETANIL	0,4
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	69,1	119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	1,3	1689-83-4	IOXINIL	0,4
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	68,8	374726-62-2	MANDIPROPAMID	1,2	13684-63-4	FENMEDIFAM	0,4
1071-83-6	GLIFOSATE	65,3	12071-83-9	PROPINEB	1,2	98886-44-3	FOSTIAZATE	0,4
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	43,1	34256-82-1	ACETOCLOR	1,2	3347-22-6	DITIANON	0,4
8012-95-1	OLIO MINERALE	36,8	23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	1,2	1113-02-6	OMETOATO	0,4
9006-42-2	METIRAM	26,1	23950-58-5	PROPIZAMIDE	1,2	70630-17-0	METALAXIL-M	0,3
2921-88-2	CLORPIRIFOS	18,0	137-26-8	TIRAM	1,1	71626-11-4	BENALAXIL	0,3
57966-95-7	CIMOANIL	15,8	7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	1,1		BACILLUS THURINGIENSIS VAR.KURSTAKI	0,3
133-07-3	FOLPET	13,5	121552-61-2	CIPRODINIL	1,1			
40487-42-1	PENDIMETALIN	11,9	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	1,1	41483-43-6	BUPIRIMATE	0,3
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	11,1	67129-08-2	METAZACLOR	1,0	77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	0,3
137-30-4	ZIRAM	9,2	156052-68-5	ZOXAMIDE	1,0	161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	0,3
60-51-5	DIMETOATO	9,1	865318-97-4	AMETOCTRADIN	1,0	20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	0,3
330-55-2	LINURON	8,2	69377-81-7	FLUROXIPIR	1,0	36734-19-7	IPRODIONE	0,3
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	8,1	67747-09-5	PROCLORAZ	0,9	55219-65-3	TRIADIMENOL	0,3
110488-70-5	DIMETOMORF	6,5	74070-46-5	ACLONIFEN	0,9	243973-20-8	PINOXADEN	0,3
94-74-6	MCPA	6,0	21087-64-9	METRIBUZIN	0,9	168316-95-8	SPINOSAD	0,3
137-42-8	METAM-SODIUM	6,0	1897-45-6	CLOROTALONIL	0,9	55179-31-2	BITERTANOLO	0,3
24579-73-5	PROPAMOCARB	5,8	239110-15-7	FLUOPICOLIDE	0,9	1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	0,2
118134-30-8	SPIROXAMINA	5,6	42874-03-3	OXIFLUORFEN	0,8	133-06-2	CAPTANO	0,2
533-74-4	DAZOMET	4,2	23135-22-0	OXAMIL	0,8	87392-12-9	S-METOLACLOR	0,2
	BAGNANTI/ADESIVANTI	3,8	1861-40-1	BENFLURALIN	0,8	76674-21-0	FLUTRIAFOL	0,2
1317-39-1	RAME OSSIDO OSO	3,6	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	0,8	19666-30-9	OXADIAZON	0,2
	OLIO DI TIMO	3,4	85-00-7	DIQUAT	0,7	1702-17-6	CLOPYRALID	0,2
51218-45-2	METOLACLOR	3,2	126833-17-8	FENHEXAMID	0,7	131807-57-3	FAMOXADONE	0,2
66246-88-6	PENCONAZOLO	3,0	60207-90-1	PROPICONAZOLO	0,7	98243-83-5	BENALAXIL-M	0,2
6119-92-2	MEPTILDINOCAP	3,0	131341-86-1	FLUDIOXONIL	0,7	135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	0,2
1333-22-8	RAME SOLFATO TRIBASICO	2,7	2164-08-1	LENACIL	0,7	101-21-3	CLORPROFAM	0,2
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	2,5	41394-05-2	METAMITRON	0,6	2312-35-8	PROPARGITE	0,2
57837-19-1	METALAXIL	2,4	124495-18-7	QUINOXIFEN	0,6	25057-89-0	BENTAZONE	0,2
140923-17-7	IPROVALICARB	2,4	220899-03-6	METRAFENONE	0,6	177406-68-7	BENTIAVALICARB- ISOPROPIL	0,2
57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	2,4	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	0,5	102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	0,2
	COADIUVANTI VARI	2,3	52315-07-8	CIPERMETRINA	0,5	120068-37-3	FIPRONIL	0,2
5915-41-3	TERBUTILAZINA	2,0	100646-51-3	QUIZALOFOP-ETILE-D- ISOMERO	0,5	1918-00-9	DICAMBA	0,2
105827-78-9	IMIDACLOPRID	1,9	1698-60-8	CLORIDAZON	0,5	105512-06-9	CLODINAFOP-PROPARGIL	0,2
161326-34-7	FENAMIDONE	1,8	52918-63-5	DELTAMETRINA	0,5	79538-32-2	TEFLUTRIN	0,2
9002-91-9	METALDEIDE	1,8	78587-05-0	EXITIAZOX	0,5	91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	0,2
94-75-7	2,4-D	1,8		BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISTRAELENIS	0,4	23103-98-2	PIRIMICARB	0,2
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	1,6				153719-23-4	TIAMETOXAM	0,2
188425-85-6	BOSCALID	1,5	13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	0,4	8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	0,2
13194-48-4	ETOPROFOS	1,5						

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	0,2
	ANTISCHIUMA	0,2
123-33-1	IDRAZIDEMALEICA	0,2
94361-06-5	CIPROCONAZOLO	0,2
178928-70-6	PROTIOCONAZOLO	0,2
71751-41-2	ABAMECTINA	0,2
128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	0,2
120116-88-3	CIAZOFAMID	0,2
80844-07-1	ETOFENPROX	0,1
71283-80-2	FENOXAPROP-P-ETILE	0,1
112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,1
82657-04-3	BIFENTRINA	0,1
	ALCOOLI GRASSI	0,1
15299-99-7	NAPROPAMIDE	0,1
	PROTEINE IDROLIZZATE	0,1
115-32-2	DICOFOL	0,1
79622-59-6	FLUAZINAM	0,1
7085-19-0	MECOPROP	0,1
2032-65-7	METIOCARB	0,1
68359-37-5	CIFLUTRIN	0,1
88349-88-6	CLOQUINTOCET	0,1

BASILICATA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	398,3	135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	0,6	19666-30-9	OXADIAZON	0,2
8012-95-1	OLIO MINERALE	67,9	3347-22-6	DITIANON	0,6	52315-07-8	CIPERMETRINA	0,2
	OSSICLORURI DI RAME	54,1	41483-43-6	BUPIRIMATE	0,6		BACILLUS	0,2
76-06-2	CLOROPICRINA	48,2	121552-61-2	CIPRODINIL	0,6		THURINGIENSIS VAR. ISTRAELENIS	
137-41-7	METAM-POTASSIO	32,0	67129-08-2	METAZACLOR	0,6	208465-21-8	MESOSULFURON-METILE	0,2
1071-83-6	GLIFOSATE	31,3	1689-83-4	IOXINIL	0,6	101205-02-1	CICLOXIDIM	0,2
137-42-8	METAM-SODIUM	27,9	79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	0,6	1333-22-8	RAME SOLFATO	0,2
137-30-4	ZIRAM	27,7	7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	0,5		TRIBASICO	
8018-01-7	MANCOZEB	18,1	36734-19-7	IPRODIONE	0,5	26225-79-6	ETOFUMESATE	0,2
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	16,7	1897-45-6	CLOROTALONIL	0,5	111988-49-9	TIACLOPRID	0,2
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	13,6	55179-31-2	BITERTANOLO	0,4	88671-89-0	MICLOBUTANIL	0,2
2921-88-2	CLORPIRIFOS	9,7	57837-19-1	METALAXIL	0,4	91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	0,2
	OLIO DI TIMO	8,3	118134-30-8	SPIROXAMINA	0,4	87392-12-9	S-METOLACLOR	0,2
137-26-8	TIRAM	8,2	5915-41-3	TERBUTILAZINA	0,4	2164-08-1	LENACIL	0,2
94-75-7	2,4-D	7,9	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	0,4	69327-76-0	BUPROFEZIN	0,2
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	6,0	533-74-4	DAZOMET	0,4	23950-58-5	PROPIZAMIDE	0,2
	COADIUVANTI VARI	4,5	330-55-2	LINURON	0,4		SOLFITI DI METALLI	0,2
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	3,9	243973-20-8	PINOXADEN	0,4	114369-43-6	FENBUCONAZOLO	0,1
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	3,9	168316-95-8	SPINOSAD	0,4	52918-63-5	DELTAMETRINA	0,1
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	2,9	131341-86-1	FLUDIOXONIL	0,4	13684-63-4	FENMEDIFAM	0,1
60-51-5	DIMETOATO	2,5	66246-88-6	PENCONAZOLO	0,4	67747-09-5	PROCLORAZ	0,1
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	2,4	13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	0,4	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	0,1
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	2,3	34256-82-1	ACETOCLOR	0,3	78587-05-0	EXITIAZOX	0,1
	BAGNANTI/ADESIVANTI	2,2	16752-77-5	METOMIL	0,3	173584-44-6	INDOXACARB	0,1
21087-64-9	METRIBUZIN	2,1	126833-17-8	FENHEXAMID	0,3	98243-83-5	BENALAXIL-M	0,1
8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	2,1	6119-92-2	MEPTILDINOCAP	0,3		BACILLUS SUBTILIS	0,1
40487-42-1	PENDIMETALIN	2,1	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	0,3		CEPPO QST 713	
57966-95-7	CIMOXANIL	1,9	41394-05-2	METAMITRON	0,3	178928-70-6	PROTIOCONAZOLO	0,1
94-74-6	MCPA	1,7	105512-06-9	CLODINAFOP- PROPARGIL	0,3	86-87-3	NAA	0,1
732-11-6	FOSMET	1,3	60207-90-1	PROPICONAZOLO	0,3	88349-88-6	CLOQUINTOCET	0,1
1689-84-5	BROMOXINIL	1,3	133-07-3	FOLPET	0,3	101200-48-0	TRIBENURON-METILE	0,1
133-06-2	CAPTANO	1,3	2312-35-8	PROPARGITE	0,3	140923-17-7	IPROVALICARB	0,1
105827-78-9	IMIDACLOPRID	1,0	85-00-7	DIQUAT	0,3	69377-81-7	FLUROXIPIR	0,1
24579-73-5	PROPAMOCARB	1,0	119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	0,3			
	POLISOLFURI	1,0	55219-65-3	TRIADIMENOL	0,3			
2439-10-3	DODINA	0,9	51218-45-2	METOLACLOR	0,2			
9002-91-9	METALDEIDE	0,9	110488-70-5	DIMETOMORF	0,2			
77182-82-2	GLUFOSINATE- AMMONIO	0,8	2032-65-7	METIOCARB	0,2			
7085-19-0	MECOPROP	0,8	13194-48-4	ETOPROFOS	0,2			
188425-85-6	BOSCALID	0,8	42874-03-3	OXIFLUORFEN	0,2			
80844-07-1	ETOFENPROX	0,8	111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	0,2			
1317-39-1	RAME OSSIDO OSO	0,7	71626-11-4	BENALAXIL	0,2			
9006-42-2	METIRAM	0,6	1861-32-1	CLORTAL-DIMETILE	0,2			
			1702-17-6	CLOPYRALID	0,2			
			53112-28-0	PIRIMETANIL	0,2			

CALABRIA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
8012-95-1	OLIO MINERALE	519,4	77-06-5	GIBBERELICO A3	0,9	98243-83-5	BENALAXIL-M	0,3
7704-34-9	ZOLFO	487,6		ACIDO		69327-76-0	BUPROFEZIN	0,3
1071-83-6	GLIFOSATE	113,8		BACILLUS	0,9	8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	0,3
	OSSICLORURI DI RAME	111,2		THURINGIENSIS		101007-06-1	ACRINATRINA	0,3
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	38,3		VAR.KURSTAKI		42874-03-3	OXIFLUORFEN	0,2
137-42-8	METAM-SODIUM	33,9	80844-07-1	ETOFENPROX	0,9	78587-05-0	EXITIAZOX	0,2
8018-01-7	MANCOZEB	33,1	51218-45-2	METOLACLOR	0,9	79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	0,2
2921-88-2	CLORPIRIFOS	31,9	131341-86-1	FLUDIOXONIL	0,9	52918-63-5	DELTAMETRINA	0,2
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	21,0	5915-41-3	TERBUTILAZINA	0,8	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	0,2
137-26-8	TIRAM	19,4	3347-22-6	DITIANON	0,7	23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	0,2
137-30-4	ZIRAM	17,3	168316-95-8	SPINOSAD	0,7	41483-43-6	BUPIRIMATE	0,2
533-74-4	DAZOMET	15,3	133-07-3	FOLPET	0,7	119168-77-3	TEBUFENPIRAD	0,2
60-51-5	DIMETOATO	13,7	2312-35-8	PROPARGITE	0,7	101205-02-1	CICLOXIDIM	0,2
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	11,9	34256-82-1	ACETOCLOR	0,6	374726-62-2	MANDIPROPAMID	0,2
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	9,9	110488-70-5	DIMETOMORF	0,6	88671-89-0	MICLOBUTANIL	0,2
13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	7,7	118134-30-8	SPIROXAMINA	0,6	70630-17-0	METALAXIL-M	0,2
	BAGNANTI/ADESIVANTI	7,5	91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	0,5	123312-89-0	PIMETROZINA	0,2
76-06-2	CLOROPICRINA	6,0	21087-64-9	METRIBUZIN	0,5	67747-09-5	PROCLORAZ	0,2
732-11-6	FOSMET	4,5	36734-19-7	IPRODIONE	0,5	999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	0,2
24579-73-5	PROPAMOCARB	4,3	102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	0,5	1861-40-1	BENFLURALIN	0,2
2439-10-3	DODINA	4,2	140923-17-7	IPROVALICARB	0,5	87392-12-9	S-METOLACLOR	0,2
94-75-7	2,4-D	4,1	77182-82-2	GLUFOSINATE- AMMONIO	0,5	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	0,2
105827-78-9	IMIDACLOPRID	3,2				139968-49-3	METAFLUMIZONE	0,2
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	2,6	709-98-8	PROPANIL	0,4	153719-23-4	TIAMETOXAM	0,2
57966-95-7	CIMOXANIL	2,6	119446-68-3	DIFENCONAZOLO	0,4	71751-41-2	ABAMECTINA	0,2
9002-91-9	METALDEIDE	2,4	1333-22-8	RAME SOLFATO	0,4	68359-37-5	CIFLUTRIN	0,2
	OLIO DI TIMO	2,3		TRIBASICO		203313-25-1	SPIROTRAMMATO	0,2
40487-42-1	PENDIMETALIN	2,2	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	0,4	95737-68-1	PYRIPROXYFEN	0,2
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	2,1		COADIUVANTI VARI	0,4	55179-31-2	BITERTANOLO	0,1
115-29-7	ENDOSULFAN	1,7	23135-22-0	OXAMIL	0,4	120068-37-3	FIPRONIL	0,1
1897-45-6	CLOROTALONIL	1,6	53112-28-0	PIRIMETANIL	0,4	98886-44-3	FOSTIAZATE	0,1
57837-19-1	METALAXIL	1,6	1918-16-7	PROPACLOR	0,4	120928-09-8	FENAZAQUIN	0,1
66246-88-6	PENCONAZOLO	1,5	82657-04-3	ALCOOLI GRASSI	0,4	133-06-2	CAPTANO	0,1
16752-77-5	METOMIL	1,5	9006-42-2	BIFENTRINA	0,4	111988-49-9	TIACLOPRID	0,1
94-74-6	MCPA	1,5	85-00-7	METIRAM	0,4	1689-83-4	IOXINIL	0,1
121552-61-2	CIPRODINIL	1,4	2032-65-7	DIQUAT	0,3	34681-10-2	BUTOCARBOXIM	0,1
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	1,3	2032-65-7	METIOCARB	0,3	71626-11-4	BENALAXIL	0,1
1317-39-1	RAME OSSIDO OSO	1,3	126833-17-8	FENHEXAMID	0,3	86-87-3	NAA	0,1
330-55-2	LINURON	1,2	135410-20-7	ACETAMIPRID	0,3	137-41-7	METAM-POTASSIO	0,1
1596-84-5	DAMINOZIDE	1,1	55219-65-3	TRIADIMENOL	0,3			
13194-48-4	ETOPROFOS	1,1	67129-08-2	METAZACLOR	0,3			
99-30-9	DICLORAN	1,0	115-32-2	DICOFOL	0,3			
188425-85-6	BOSCALID	1,0	22224-92-6	FENAMIFOS	0,3			
	PROTEINE	1,0	52315-07-8	CIPERMETRINA	0,3			
	IDROLIZZATE			BACILLUS	0,3			
57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	0,9		THURINGIENSIS VAR. ISTRAELENIS				

CAMPANIA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
137-42-8	METAM-SODIUM	978,1	99-30-9	DICLORAN	5,5	23950-58-5	PROPIZAMIDE	1,5
7704-34-9	ZOLFO	903,6	3347-22-6	DITIANON	5,3	125225-28-7	IPCONAZOLE	1,5
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	427,4	2312-35-8	PROPARGITE	5,1	77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	1,5
8012-95-1	OLIO MINERALE	331,3	57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	5,1	7085-19-0	MECOPROP	1,5
	OSSICLORURI DI RAME	282,0	732-11-6	FOSMET	5,0	88671-89-0	MICLOBUTANIL	1,5
137-41-7	METAM-POTASSIO	248,5	9002-91-9	METALDEIDE	5,0	1333-22-8	RAME SOLFATO	1,5
1071-83-6	GLIFOSATE	223,2	121552-61-2	CIPRODINIL	4,7		TRIBASICO	
8018-01-7	MANCOZEB	207,0	13194-48-4	ETOPROFOS	4,6	42874-03-3	OXIFLUORFEN	1,3
533-74-4	DAZOMET	175,4	51218-45-2	METOLACLOR	4,6	865318-97-4	AMETOCTRADIN	1,3
76-06-2	CLOROMPICRINA	170,6	20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	4,6	99105-77-8	SULCOTRIONE	1,3
137-30-4	ZIRAM	135,6	78587-05-0	EXITIAZOX	4,1	98243-83-5	BENALAXIL-M	1,3
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	99,3	1317-39-1	RAME OSSIDO OSO	4,0	2593-15-9	ETRIDIAZOLO	1,3
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	82,7	66246-88-6	PENCONAZOLO	3,8	114369-43-6	FENBUCONAZOLO	1,3
2921-88-2	CLORPIRIFOS	72,8	52315-07-8	CIPERMETRINA	3,8	1918-16-7	PROPACLOR	1,2
2699-79-8	DIFLUORURO DI SOLFORILE	24,2	118134-30-8	SPIROXAMINA	3,8	74070-46-5	ACLONIFEN	1,2
60-51-5	DIMETOATO	22,9	330-55-2	LINURON	3,7	87392-12-9	S-METOLACLOR	1,2
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	22,0	1596-84-5	DAMINOZIDE	3,4	55219-65-3	TRIADIMENOL	1,2
57966-95-7	CIMOXANIL	21,8	67129-08-2	METAZACLOR	3,3	80844-07-1	ETOFENPROX	1,2
	OLIO DI TIMO	21,4	188425-85-6	BOSCALID	3,3	374726-62-2	MANDIPROPAMID	1,1
24579-73-5	PROPAMOCARB	21,3	12071-83-9	PROPINEB	3,3	16752-77-5	METOMIL	1,1
40487-42-1	PENDIMETALIN	19,8	168316-95-8	SPINOSAD	3,1	64628-44-0	TRIFLUMURON	1,1
2439-10-3	DODINA	19,1	9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	3,0	22224-92-6	FENAMIFOS	1,0
133-06-2	CAPTANO	18,8		BACILLUS THURINGIENSIS VAR. KURSTAKI	2,8	119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	1,0
74-83-9	BROMURO DI METILE	17,5				156052-68-5	ZOXAMIDE	1,0
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	15,6	67747-09-5	PROCLORAZ	2,6	95737-68-1	PYRIPROXYFEN	1,0
137-26-8	TIRAM	15,0	2032-65-7	METIOCARB	2,5	13121-70-5	CIEXATIN	1,0
	BAGNANTI/ADESIVANTI	14,9	131341-86-1	FLUDIOXONIL	2,3	68359-37-5	CIFLUTRIN	1,0
34256-82-1	ACETOCLOR	11,6	140923-17-7	IPROVALICARB	2,3	1689-83-4	IOXINIL	1,0
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	11,3	1593-77-7	DODEMORF	2,2	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	0,9
110488-70-5	DIMETOMORF	11,0	1861-32-1	CLORTAL-DIMETILE	2,1	83121-18-0	TEFLUBENZURON	0,9
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	10,7	41483-43-6	BUPIRIMATE	2,0	70630-17-0	METALAXIL-M	0,9
9006-42-2	METIRAM	9,9	115-29-7	ENDOSULFAN	2,0	124495-18-7	QUINOXIFEN	0,9
	BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISTRAELENIS	9,8	35367-38-5	DIFLUBENZURON	1,9	139968-49-3	METAFLUMIZONE	0,9
			71626-11-4	BENALAXIL	1,8	220899-03-6	METRAFENONE	0,9
5915-41-3	TERBUTILAZINA	9,6	12057-74-8	MAGNESIO FOSFURO	1,8	13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	0,9
105827-78-9	IMIDACLOPRID	7,9	69327-76-0	BUPROFEZIN	1,8	53112-28-0	PIRIMETANIL	0,9
	COADIUVANTI VARI	7,9		PROTEINE IDROLIZZATE	1,7	67375-30-8	ALFACIPERMETRINA	0,9
1897-45-6	CLOROTALONIL	7,6	21087-64-9	METRIBUZIN	1,7		SOLFITI DI METALLI	0,8
94-75-7	2,4-D	7,6	1119-92-2	MEPTILDINOCAP	1,7	999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	0,8
94-74-6	MCPA	6,7	55179-31-2	BITERTANOLO	1,7		ALCOOLI GRASSI	0,8
133-07-3	FOLPET	6,5	23135-22-0	OXAMIL	1,6	112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,8
36734-19-7	IPRODIONE	6,2	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	1,6	106700-29-2	PETOXAMIDE	0,7
57837-19-1	METALAXIL	6,0	126833-17-8	FENHEXAMID	1,6		POLISOLFURI	0,7
85-00-7	DIQUAT	5,8	161326-34-7	FENAMIDONE	1,6	1861-40-1	BENFLURALIN	0,7
						71751-41-2	ABAMECTINA	0,7

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	0,7		(DPX E-2Y45)	
52918-63-5	DELTAMETRINA	0,7	1918-02-1	PICLORAM	0,3
239110-15-7	FLUOPICOLIDE	0,7	120116-88-3	CIAZOFAMID	0,3
2164-08-1	LENACIL	0,7	98886-44-3	FOSTIAZATE	0,3
82657-04-3	BIFENTRINA	0,7	79622-59-6	FLUAZINAM	0,3
91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	0,7	131807-57-3	FAMOXADONE	0,3
1689-84-5	BROMOXINIL	0,6	7003-89-6	CHLORMEQUAT	0,3
7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	0,6	10265-92-6	METAMIDOFOS	0,3
101205-02-1	CICLOXIDIM	0,6		ALTRI BATTERI O BACILLI	0,3
105512-06-9	CLODINAFOP-PROPARGIL	0,6	37764-25-3	DICLORMID	0,2
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	0,5	111991-09-4	NICOSULFURON	0,2
135410-20-7	ACETAMIPRID	0,5	203313-25-1	SPIROTETRAMMATO	0,2
66215-27-8	CIROMAZINA	0,5		ANTISCHIUMA	0,2
243973-20-8	PINOXADEN	0,5	111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	0,2
135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	0,5	317815-83-1	THIENCARBAZONE	0,2
111988-49-9	TIACLOPRID	0,5	1113-02-6	OMETOATO	0,2
102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	0,5	79538-32-2	TEFLUTRIN	0,2
86-87-3	NAA	0,5	97955-44-7	ZETA-CIPERMETRINA	0,2
153719-23-4	TIAMETOXAM	0,4	123312-89-0	PIMETROZINA	0,2
155569-91-8	EMAMECTINA BENZOATO	0,4	87820-88-0	TRALCOXIDIM	0,2
19666-30-9	OXADIAZON	0,4	101463-69-8	FLUFENOXURON	0,2
13684-63-4	FENMEDIFAM	0,4	473798-59-3	FENPYRAZAMINE	0,2
1918-00-9	DICAMBA	0,4	161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	0,2
104206-82-8	MESOTRIONE	0,4	7775-09-9	SODIO CLORATO	0,2
8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	0,4	57960-19-7	ACEQUINOCYL	0,2
101007-06-1	ACRINATRINA	0,4	208465-21-8	MESOSULFURON-METILE	0,2
141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	0,4	149877-41-8	BIFENAZATO	0,2
5234-68-4	CARBOSSINA	0,4	88349-88-6	CLOQUINTOCET	0,1
67306-03-0	FENPROPIMORF	0,4	120-23-0	BETA-NOA	0,1
131983-72-7	TRITICONAZOLO	0,4	117428-22-5	PICOXISTROBIN	0,1
60207-90-1	PROPICONAZOLO	0,4	15299-99-7	NAPROPAMIDE	0,1
1698-60-8	CLORIDAZON	0,4	143390-89-0	KRESOXIM-METILE	0,1
96489-71-3	PIRIDABEN	0,4	16672-87-0	ETEFON	0,1
69377-81-7	FLUROXIPIR	0,4		BACILLUS SUBTILIS CEPPO QST 713	0,1
34681-10-2	BUTOCARBOXIM	0,4	66063-05-6	PENCICURON	0,1
1194-65-6	DICLOBENIL	0,4	115-32-2	DICOFOL	0,1
141112-29-0	ISOXAFLUTOLE	0,4	10605-21-7	CARBENDAZIM	0,1
101-21-3	CLORPROFAM	0,3			
108173-90-6	GUAZATINA	0,3			
173584-44-6	INDOXACARB	0,3			
13977-65-6	FOSFITO DI POTASSIO	0,3			
283594-90-1	SPIROMESIFEN	0,3			
103055-07-8	LUFENURON	0,3			
32809-16-8	PROCIMIDONE	0,3			
94361-06-5	CIPROCONAZOLO	0,3			
158062-67-0	FLONICAMID	0,3			
500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO	0,3			

EMILIA ROMAGNA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	1566,5	533-74-4	DAZOMET	16,0	111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	5,3
8012-95-1	OLIO MINERALE	1014,0	9004-82-4	SALE SODICO DI	15,8	104206-82-8	MESOTRIONE	5,1
8018-01-7	MANCOZEB	691,8		ALCHILETERE SOLFATO		79538-32-2	TEFLUTRIN	5,1
1071-83-6	GLIFOSATE	644,8	24579-73-5	PROPAMOCARB	15,3	6119-92-2	MEPTILDINOCAP	5,1
	OSSICLORURI DI RAME	478,6	85-00-7	DIQUAT	14,8	2164-08-1	LENACIL	5,0
137-26-8	TIRAM	463,8	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	14,3	60207-90-1	PROPICONAZOLO	4,9
137-30-4	ZIRAM	237,8	2439-10-3	DODINA	14,2	87392-12-9	S-METOLACLOR	4,8
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	213,8	74070-46-5	ACLONIFEN	13,9	42874-03-3	OXIFLUORFEN	4,8
133-06-2	CAPTANO	204,5	732-11-6	FOSMET	13,8	20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	4,8
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	200,3	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	12,9	168316-95-8	SPINOSAD	4,8
2921-88-2	CLORPIRIFOS	185,3	94-75-7	2,4-D	12,4	41483-43-6	BUPIRIMATE	4,7
9006-42-2	METIRAM	182,3	25057-89-0	BENTAZONE	12,0	1897-45-6	CLOROTALONIL	4,6
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	179,0	19666-30-9	OXADIAZON	11,9	53112-28-0	PIRIMETANIL	4,1
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	127,3	23950-58-5	PROPIZAMIDE	11,4	163515-14-8	DIMETENAMID-P	4,0
76-06-2	CLOROPICRINA	112,1		COADIUVANTI VARI	11,2	140923-17-7	IPROVALICARB	3,9
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	106,6	21087-64-9	METRIBUZIN	10,2	7775-09-9	SODIO CLORATO	3,8
5915-41-3	TERBUTILAZINA	81,9	105827-78-9	IMIDACLOPRID	9,9		REPELENTI	3,7
3347-22-6	DITIANON	76,6	121552-61-2	CIPRODINIL	9,6	2312-35-8	PROPARGITE	3,6
51218-45-2	METOLACLOR	76,2	36734-19-7	IPRODIONE	9,4	106700-29-2	PETOXAMIDE	3,5
41394-05-2	METAMITRON	61,4	178928-70-6	PROTIOCONAZOLO	9,2	111988-49-9	TIACLOPRID	3,5
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	55,6		BACILLUS THURINGIENSIS VAR.KURSTAKI	9,0	115-29-7	ENDOSULFAN	3,4
	OLIO DI TIMO	52,6				101205-02-1	CICLOXIDIM	3,4
137-42-8	METAM-SODIUM	51,1	102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	8,9	16672-87-0	ETEFON	3,1
34256-82-1	ACETOCLOR	48,6	118134-30-8	SPIROXAMINA	8,3	374726-62-2	MANDIPROPAMID	3,1
2699-79-8	DIFLUORURO DI SOLFORILE	43,0	1918-00-9	DICAMBA	8,1	111991-09-4	NICOSULFURON	3,0
			13194-48-4	ETOPROFOS	7,8	23103-98-2	PIRIMICARB	3,0
1918-16-7	PROPACLOR	40,9	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	7,7	32809-16-8	PROCIMIDONE	3,0
60-51-5	DIMETOATO	40,4	131341-86-1	FLUDIOXONIL	7,7	142459-58-3	FLUFENACET	2,9
94-74-6	MCPA	39,1	100646-51-3	QUIZALOFOP-ETILE-D- ISOMERO	7,5	173584-44-6	INDOXACARB	2,8
40487-42-1	PENDIMETALIN	38,8				500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO (DPX E-2Y45)	2,8
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	34,2	69327-76-0	BUPROFEZIN	7,5			
110488-70-5	DIMETOMORF	33,8	13684-63-4	FENMEDIFAM	7,4	66246-88-6	PENCONAZOLO	2,8
67747-09-5	PROCLORAZ	33,4	26225-79-6	ETOFUMESATE	7,2	131983-72-7	TRITICONAZOLO	2,7
1317-39-1	RAME OSSIDO OSO	30,9	69377-81-7	FLUROXIPIR	7,2	83121-18-0	TEFLUBENZURON	2,7
	BAGNANTI/ADESIVANTI	30,5	330-55-2	LINURON	6,8	35367-38-5	DIFLUBENZURON	2,7
133-07-3	FOLPET	28,9	117428-22-5	PICOXISTROBIN	6,6	99105-77-8	SULCOTRIONE	2,6
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	25,3	80844-07-1	ETOFENPROX	6,5	141112-29-0	ISOXAFLUTOLE	2,6
67129-08-2	METAZACLOR	24,9	94361-06-5	CIPROCONAZOLO	6,3	95737-68-1	PYRIPROXYFEN	2,6
77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	24,1	67306-00-7	FENPROPIDIN	6,1	2032-65-7	METIOCARB	2,5
57837-19-1	METALAXIL	23,8		BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISTRAELENIS	6,0	220899-03-6	METRAFENONE	2,5
7085-19-0	MECOPROP	23,6				239110-15-7	FLUOPICOLIDE	2,5
12071-83-9	PROPINEB	23,5	119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	5,9	105512-06-9	CLODINAFOP-PROPARGIL	2,3
1698-60-8	CLORIDAZON	21,4	709-98-8	PROPANIL	5,7	161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	2,2
57966-95-7	CIMOXANIL	21,2	1689-83-4	IOXINIL	5,5	135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	2,2
188425-85-6	BOSCALID	20,2	9002-91-9	METALDEIDE	5,5	52315-07-8	CIPERMETRINA	2,2
	POLISOLFURI	18,7	108173-90-6	GUAZATINA	5,3	161326-34-7	FENAMIDONE	2,2

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
78587-05-0	EXITIAZOX	2,0	112281-77-3	TETRACONAZOLO	1,1	1214-39-7	6-BENZILADENINA	0,4
865318-97-4	AMETOCTRADIN	2,0	71751-41-2	ABAMECTINA	1,1	7003-89-6	CHLORMEQUAT	0,4
101-21-3	CLORPROFAM	2,0	67375-30-8	ALFACIPERMETRINA	1,1	144550-36-7	IODOSULFURON-METILE- SODIO	0,4
94-82-6	2,4- DICLOROFENOSSIBUTIRICO ACIDO	2,0	143390-89-0	KRESOXIM-METILE	1,1			
			52918-63-5	DELTAMETRINA	1,0	98243-83-5	BENALAXIL-M	0,4
79622-59-6	FLUAZINAM	2,0		BACILLUS SUBTILIS CEPPO	1,0	1113-02-6	OMETOATO	0,4
210880-92-5	CLOTHIANIDIN	1,9		QST 713		145026-81-9	PROPOXYCARBOZONE	0,4
8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	1,9	120116-88-3	CIAZOFAMID	1,0	82558-50-7	ISOXABEN	0,4
			125116-23-6	METCONAZOLO	1,0	10265-92-6	METAMIDOFOS	0,4
124495-18-7	QUINOXIFEN	1,8		ANTISCHIUMA	1,0	139968-49-3	METAFLUMIZONE	0,3
88671-89-0	MICLOBUTANIL	1,8	101463-69-8	FLUFENOXURON	1,0	57960-19-7	ACEQUINOCYL	0,3
64628-44-0	TRIFLUMURON	1,7	76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	0,9	148-79-8	TIABENDAZOLO	0,3
79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	1,7	81777-89-1	CLOMAZONE	0,9	55219-65-3	TRIADIMENOL	0,3
1702-17-6	CLOPYRALID	1,7		FEROMONI DI LEPIDOTTERI A CATENA LINEARE	0,9	16752-77-5	METOMIL	0,3
126833-17-8	FENHEXAMID	1,7	112410-23-8	TEBUFENOZIDE	0,9	127277-53-6	CALCIO-PROESADIONE	0,3
23135-22-0	OXAMIL	1,6	1596-84-5	DAMINOZIDE	0,9	68359-37-5	CIFLUTRIN	0,3
71283-80-2	FENOXAPROP-P-ETILE	1,6	34681-10-2	BUTOCARBOXIM	0,9	209866-92-2	ISOXADIFEN	0,3
156052-68-5	ZOXAMIDE	1,6		COND. POLIOSSIETILENE	0,9	95266-40-3	TRINEXAPAC-ETILE	0,3
135410-20-7	ACETAMIPRID	1,6	114369-43-6	FENBUCONAZOLO	0,9	66063-05-6	PENCICURON	0,3
13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	1,5	158062-67-0	FLONICAMID	0,8	83055-99-6	BENSULFURON-METILE	0,3
135319-73-2	EPOXICONAZOLO	1,5	96489-71-3	PIRIDABEN	0,8	173159-57-4	FORAMSULFURON	0,3
317815-83-1	THIENCARBAZONE	1,5	15545-48-9	CLOROTOLURON	0,8	97955-44-7	ZETA-CIPERMETRINA	0,3
203313-25-1	SPIROTETRAMMATO	1,5	1861-32-1	CLORTAL-DIMETILE	0,8	1918-02-1	PICLORAM	0,3
114311-32-9	IMAZAMOX	1,4	13684-56-5	DESMEDIFAM	0,8	335104-84-2	TEMBOTRIONE	0,3
82657-04-3	BIFENTRINA	1,4	55179-31-2	BITERTANOLO	0,8	137-41-7	METAM-POTASSIO	0,3
41814-78-2	TRICICLAZOLO	1,4	128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	0,8	145701-23-1	FLORASULAM	0,3
1689-84-5	BROMOXINIL	1,4	1333-22-8	RAME SOLFATO TRIBASICO	0,8	77-06-5	GIBBERELLICO A3 ACIDO	0,2
153719-23-4	TIAMETOXAM	1,4	243973-20-8	PINOXADEN	0,8	61-82-5	AMITROL	0,2
91-53-2	ETOSSICHINA	1,4	122008-85-9	CYALOFOP-BUTILE	0,7	86-86-2	NAD	0,2
57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	1,3	86-87-3	NAA	0,7	148477-71-8	SPIRODICLOFEN	0,2
15299-99-7	NAPROPAMIDE	1,3	88349-88-6	CLOQUINTOCET	0,7	473798-59-3	FENPYRAZAMINE	0,2
94051-08-8	QUIZALOFOP-P	1,3	101007-06-1	ACRINATRINA	0,7	71626-11-4	BENALAXIL	0,2
123-33-1	IDRAZIDEMALEICA	1,3		SOLFITI DI METALLI	0,7	83164-33-4	DIFLUFENICAN	0,2
55335-06-3	TRICLOPIR	1,2	110235-47-7	MEPANIPYRIM	0,7	219714-96-2	PENOXSULAM	0,2
999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	1,2	122931-48-0	RIMSULFURON	0,6		PAECILOMYCES FUMOSOROSEUS	0,2
12057-74-8	MAGNESIO FOSFURO	1,2		ALTRI BATTERI O BACILLI	0,6			
29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE	1,2	79277-27-3	TIFENSULFURON-METILE	0,6	1593-77-7	DODEMORF	0,2
91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	1,2	361377-29-9	FLUOXASTROBIN	0,6	468-44-0	GA4	0,2
155569-91-8	EMAMECTINA BENZOATO	1,2	208465-21-8	MESOSULFURON-METILE	0,5	123312-89-0	PIMETROZINA	0,2
101200-48-0	TRIBENURON-METILE	1,2	121776-33-8	FURILAZOLE	0,5	13121-70-5	CIEXATIN	0,2
	ALCOOLI GRASSI	1,2	76674-21-0	FLUTRIAFOL	0,5	42576-02-3	BIFENOX	0,2
70630-17-0	METALAXIL-M	1,2	119168-77-3	TEBUFENPIRAD	0,5	67306-03-0	FENPROPIMORF	0,2
	METIL OLEATO + M. PALMITATO	1,1	135158-54-2	ACIBENZOLAR S METILE	0,5	94125-34-5	PROSULFURON	0,2
			3337-71-1	ASULAME	0,4	121-21-1	PIRETRINE	0,1
1861-40-1	BENFLURALIN	1,1	99-30-9	DICLORAN	0,4	83-79-4	ROTENONE	0,1
7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	1,1	126535-15-7	TRIFLUSULFURON-METILE	0,4	120068-37-3	FIPRONIL	0,1
120928-09-8	FENAZAQUIN	1,1	87674-68-8	DIMETENAMIDE	0,4	283594-90-1	SPIROMESIFEN	0,1

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
55512-33-9	PIRIDATE	0,1
82097-50-5	TRIASULFURON	0,1
104040-78-0	FLAZASULFURON	0,1
122-39-4	DIFENILAMMINA	0,1
51338-27-3	DICLOFOP-METILE	0,1
134098-61-6	FENPIROXIMATE	0,1
56073-10-0	BRODIFACOUM	0,1
10605-21-7	CARBENDAZIM	0,1
115-32-2	DICOFOL	0,1
1194-65-6	DICLOBENIL	0,1

FRIULI VENEZIA GIULIA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	552,1	53112-28-0	PIRIMETANIL	2,5		REPELLENTI	0,6
8018-01-7	MANCOZEB	176,6	9002-91-9	METALDEIDE	2,4	88671-89-0	MICLOBUTANIL	0,6
133-07-3	FOLPET	160,2	111991-09-4	NICOSULFURON	2,3	36734-19-7	IPRODIONE	0,6
1071-83-6	GLIFOSATE	111,3	121552-61-2	CIPRODINIL	2,3	105827-78-9	IMIDACLOPRID	0,6
5915-41-3	TERBUTILAZINA	53,9	19666-30-9	OXADIAZON	2,2	23950-58-5	PROPIZAMIDE	0,5
	OSSICLORURI DI RAME	53,4	23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	2,1	142469-14-5	TRITOSULFURON	0,5
51218-45-2	METOLACLOR	52,8	865318-97-4	AMETOCTRADIN	1,9	173584-44-6	INDOXACARB	0,5
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	49,2	24579-73-5	PROPAMOCARB	1,8	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	0,5
9006-42-2	METIRAM	42,0	111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	1,7	41394-05-2	METAMITRON	0,5
8012-95-1	OLIO MINERALE	35,9	140923-17-7	IPROVALICARB	1,7	156052-68-5	ZOXAMIDE	0,5
34256-82-1	ACETOCLOR	35,5	374726-62-2	MANDIPROPAMID	1,7	94-75-7	2,4-D	0,5
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	24,9	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	1,6	8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	0,4
67129-08-2	METAZACLOR	24,3	2312-35-8	PROPARGITE	1,6			
2921-88-2	CLORPIRIFOS	21,5	60-51-5	DIMETOATO	1,4	119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	0,4
133-06-2	CAPTANO	20,1	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	1,4	98243-83-5	BENALAXIL-M	0,4
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	19,5	99105-77-8	SULCOTRIONE	1,4	1333-22-8	RAME SOLFATO	0,4
40487-42-1	PENDIMETALIN	13,1	163515-14-8	DIMETENAMID-P	1,4		TRIBASICO	
3347-22-6	DITIANON	13,0	220899-03-6	METRAFENONE	1,3	1918-02-1	PICLORAM	0,4
110488-70-5	DIMETOMORF	12,8	114311-32-9	IMAZAMOX	1,2	128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	0,4
7775-09-9	SODIO CLORATO	11,0	107534-96-3	TEBUCONAZOLO	1,2	81777-89-1	CLOMAZONE	0,4
25057-89-0	BENTAZONE	10,3	131341-86-1	FLUDIOXONIL	1,2	500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO (DPX E-2Y45)	0,3
2439-10-3	DODINA	7,7	5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	1,1			
77182-82-2	GLUFOSINATE- AMMONIO	7,2	79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	1,1	83121-18-0	TEFLUBENZURON	0,3
1918-00-9	DICAMBA	6,0	70630-17-0	METALAXIL-M	1,1	153719-23-4	TIAMETOXAM	0,3
101205-02-1	CICLOXIDIM	6,0	6119-92-2	MEPTILDINOCAP	1,1	80844-07-1	ETOFENPROX	0,3
12071-83-9	PROPINEB	5,5	94-74-6	MCPA	1,0	91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	0,3
533-74-4	DAZOMET	5,2	85-00-7	DIQUAT	0,9	69327-76-0	BUPROFEZIN	0,3
137-26-8	TIRAM	5,0	79622-59-6	FLUAZINAM	0,9	110235-47-7	MEPANIPYRIM	0,3
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	4,8	101463-69-8	FLUFENOXURON	0,9	209866-92-2	ISOXADIFEN	0,3
126833-17-8	FENHEXAMID	4,5	67375-30-8	ALFACIPERMETRINA	0,9	41483-43-6	BUPIRIMATE	0,3
142459-58-3	FLUFENACET	4,4	210880-92-5	CLOTHIANIDIN	0,8	173159-57-4	FORAMSULFURON	0,3
	OLIO DI TIMO	4,3	141112-29-0	ISOXAFLUTOLE	0,8	161326-34-7	FENAMIDONE	0,3
118134-30-8	SPIROXAMINA	3,8	66246-88-6	PENCONAZOLO	0,8	178928-70-6	PROTIOCONAZOLO	0,3
	BAGNANTI/ADESIVANTI	3,7	239110-15-7	FLUOPICOLIDE	0,8	137-42-8	METAM-SODIUM	0,3
188425-85-6	BOSCALID	3,6	124495-18-7	QUINOXIFEN	0,8	74070-46-5	ACLONIFEN	0,3
21087-64-9	METRIBUZIN	3,5	120116-88-3	CIAZOFAMID	0,7	82558-50-7	ISOXABEN	0,3
137-30-4	ZIRAM	3,2	67747-09-5	PROCLORAZ	0,7	15299-99-7	NAPROPAMIDE	0,3
330-55-2	LINURON	3,1	2032-65-7	METIOCARB	0,7	7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	0,2
104206-82-8	MESOTRIONE	3,0	121776-33-8	FURILAZOLE	0,7	135319-73-2	EPOSSICONAZOLO	0,2
	METIL OLEATO + M. PALMITATO	3,0	87392-12-9	S-METOLACLOR	0,7	732-11-6	FOSMET	0,2
57837-19-1	METALAXIL	2,8	69377-81-7	FLUROXIPIR	0,7	1698-60-8	CLORIDAZON	0,2
87674-68-8	DIMETENAMIDE	2,7	317815-83-1	THIENCARBAZONE	0,7		COADIUVANTI VARI	0,2
57966-95-7	CIMOXANIL	2,6		ALCOOLI GRASSI	0,7	9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	0,2
106700-29-2	PETOXAMIDE	2,6	79538-32-2	TEFLUTRIN	0,7			
			1918-16-7	PROPAFLOR	0,7	52315-07-8	CIPERMETRINA	0,2
			42874-03-3	OXIFLUORFEN	0,6	23103-98-2	PIRIMICARB	0,2
			7085-19-0	MECOPROP	0,6	60207-90-1	PROPICONAZOLO	0,2

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
94361-06-5	CIPROCONAZOLO	0,2
117428-22-5	PICOXISTROBIN	0,2
1897-45-6	CLOROTALONIL	0,2
189278-12-4	PROQUINAZID	0,2
143390-89-0	KRESOXIM-METILE	0,2
79277-27-3	TIFENSULFURON- METILE	0,2
149979-41-9	TEPRALOXYDIM	0,2
82657-04-3	BIFENTRINA	0,2
999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	0,2
283159-90-0	VALIFENALATE	0,2
	ALTRI BATTERI O BACILLI	0,2
335104-84-2	TEMBOTRIONE	0,2
122931-48-0	RIMSULFURON	0,1
1702-17-6	CLOPYRALID	0,1
168316-95-8	SPINOSAD	0,1
78587-05-0	EXITIAZOX	0,1
55179-31-2	BITERTANOLO	0,1
97955-44-7	ZETA-CIPERMETRINA	0,1
55335-06-3	TRICLOPIR	0,1
348635-87-0	AMISULBROM	0,1
1689-84-5	BROMOXINIL	0,1
112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,1
57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	0,1
13194-48-4	ETOPROFOS	0,1
1689-83-4	IOXINIL	0,1
	SOLFITI DI METALLI	0,1
161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	0,1
101-21-3	CLORPROFAM	0,1
1861-40-1	BENFLURALIN	0,1
473798-59-3	FENPYRAZAMINE	0,1
	FEROMONI DI LEPIDOTTERI A CATENA LINEARE	0,1

LAZIO

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	590,9	2439-10-3	DODINA	3,1	99-30-9	DICLORAN	0,9
7704-34-9	ZOLFO	416,7	6119-92-2	MEPTILDINOCAP	2,9	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	0,9
137-42-8	METAM-SODIUM	396,7	1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	2,7	80844-07-1	ETOFENPROX	0,9
533-74-4	DAZOMET	242,5	42874-03-3	OXIFLUORFEN	2,6	119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	0,9
1071-83-6	GLIFOSATE	213,8	188425-85-6	BOSCALID	2,5	3347-22-6	DITIANON	0,9
	OSSICLORURI DI RAME	204,8	57837-19-1	METALAXIL	2,4	126833-17-8	FENHEXAMID	0,8
137-41-7	METAM-POTASSIO	154,7	78587-05-0	EXITIAZOX	2,4	7085-19-0	MECOPROP	0,8
8012-95-1	OLIO MINERALE	141,6	41483-43-6	BUPIRIMATE	2,4	16752-77-5	METOMIL	0,8
8018-01-7	MANCOZEB	103,9	23950-58-5	PROPIZAMIDE	2,4		REPELLENTI	0,8
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	58,7	1918-16-7	PROPAFLOR	2,3	37764-25-3	DICLORMID	0,8
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	50,2	13194-48-4	ETOPROFOS	2,3	79538-32-2	TEFLUTRIN	0,8
76-06-2	CLOROPICRINA	40,5		POLISOLFURI	2,2	1918-02-1	PICLORAM	0,7
2921-88-2	CLORPIRIFOS	26,6	69377-81-7	FLUROXIPIR	2,2	131341-86-1	FLUDIOXONIL	0,7
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	22,3	140923-17-7	IPROVALICARB	2,2	91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	0,7
137-30-4	ZIRAM	19,5	115-29-7	ENDOSULFAN	2,1	60207-90-1	PROPICONAZOLO	0,7
60-51-5	DIMETOATO	19,5	36734-19-7	IPRODIONE	2,1	69327-76-0	BUPROFEZIN	0,7
94-74-6	MCPA	14,6	118134-30-8	SPIROXAMINA	1,9	71626-11-4	BENALAXIL	0,7
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	11,6		COADIUVANTI VARI	1,9	88671-89-0	MICLOBUTANIL	0,6
34256-82-1	ACETOCLOR	10,6	8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	1,8	55179-31-2	BITERTANOLO	0,6
74-83-9	BROMURO DI METILE	10,3		BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISTRAELENIS	1,7	82657-04-3	BIFENTRINA	0,6
	OLIO DI TIMO	10,0				1698-60-8	CLORIDAZON	0,6
9006-42-2	METRIM	9,6				1702-17-6	CLOPYRALID	0,5
	BAGNANTI/ADESIVANTI	9,5	330-55-2	LINURON	1,6	13684-63-4	FENMEDIFAM	0,5
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	9,2	21087-64-9	METRIBUZIN	1,5	101-21-3	CLORPROFAM	0,5
57966-95-7	CIMOXANIL	8,5	85-00-7	DIQUAT	1,5	999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	0,5
40487-42-1	PENDIMETALIN	8,3	77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	1,5	124495-18-7	QUINOXIFEN	0,5
5915-41-3	TERBUTILAZINA	8,1	161326-34-7	FENAMIDONE	1,4	7775-09-9	SODIO CLORATO	0,5
24579-73-5	PROPAMOCARB	7,9	168316-95-8	SPINOSAD	1,3	374726-62-2	MANDIPROPAMID	0,5
51218-45-2	METOLACLOR	7,1	66246-88-6	PENCONAZOLO	1,3	2164-08-1	LENACIL	0,5
7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	6,8	865318-97-4	AMETOCTRADIN	1,3	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	0,5
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	6,8	12057-74-8	MAGNESIO FOSFURO	1,2	111991-09-4	NICOSULFURO	0,5
94-75-7	2,4-D	6,2	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	1,2	104206-82-8	MESOTRIONE	0,5
67129-08-2	METAZACLOR	4,8	22224-92-6	FENAMIFOS	1,2	52918-63-5	DELTAMETRINA	0,5
110488-70-5	DIMETOMORF	4,7	1918-00-9	DICAMBA	1,1	139968-49-3	METAFLUMIZONE	0,5
732-11-6	FOSMET	4,6	2032-65-7	METIOCARB	1,1	108173-90-6	GUAZATINA	0,5
57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	4,5	87392-12-9	S-METOLACLOR	1,1	74070-46-5	ACLONIFEN	0,5
105827-78-9	IMIDACLOPRID	4,4	52315-07-8	CIPERMETRINA	1,0	135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	0,5
137-26-8	TIRAM	4,1	94-82-6	2,4-	1,0	220899-03-6	METRAFENONE	0,5
133-07-3	FOLPET	4,1		DICLOROFENOSSIBUTIRICO ACIDO		1861-40-1	BENFLURALIN	0,4
15545-48-9	CLOROTOLURON	3,9				100646-51-3	QUIZALOFOP-ETILE-D- ISOMERO	0,4
9002-91-9	CLORALDEIDE	3,7	53112-28-0	PIRIMETANIL	1,0			
1897-45-6	CLOROTALONIL	3,4	1333-22-8	RAME SOLFATO TRIBASICO	1,0	123312-89-0	PIMETROZINA	0,4
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	3,3	121552-61-2	CIPRODINIL	1,0	120116-88-3	CIAZOFAMID	0,4
				BACILLUS THURINGIENSIS VAR. KURSTAKI	1,0		PROTEINE IDROLIZZATE	0,4
67747-09-5	PROCLORAZ	3,2					ALTRI BATTERI O BACILLI	0,4
23135-22-0	OXAMIL	3,1	133-06-2	CAPTANO	0,9	20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	0,4

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
158062-67-0	FLONICAMID	0,4	95737-68-1	PYRIPROXYFEN	0,2
12071-83-9	PROPINEB	0,4	13977-65-6	FOSFITO DI POTASSIO	0,2
71751-41-2	ABAMECTINA	0,4	56073-10-0	BRODIFACOUM	0,2
283594-90-1	SPIROMESIFEN	0,4	131983-72-7	TRITICONAZOLO	0,2
41394-05-2	METAMITRON	0,4		CLOROFENTAZINE	0,2
115-32-2	DICOFOL	0,4	143390-89-0	KRESOXIM-METILE	0,2
	BACILLUS SUBTILIS CEPPQ	0,4	13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	0,2
	QST 713		117428-22-5	PICOXISTROBIN	0,2
1596-84-5	DAMINOZIDE	0,4	25057-89-0	BENTAZONE	0,2
112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,4	87820-88-0	TRALCOXIDIM	0,1
55335-06-3	TRICLOPIR	0,4	208465-21-8	MESOSULFURON-METILE	0,1
101205-02-1	CICLOXIDIM	0,4	67375-30-8	ALFACIPERMETRINA	0,1
135410-20-7	ACETAMIPRID	0,4	29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE	0,1
156052-68-5	ZOXAMIDE	0,4	142459-58-3	FLUFENACET	0,1
61-82-5	AMITROL	0,3	500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO	0,1
98243-83-5	BENALAXIL-M	0,3		(DPX E-2Y45)	
1689-84-5	BROMOXINIL	0,3		COND. POLIOSSIETILENE	0,1
94051-08-8	QUIZALOFOP-P	0,3	1113-02-6	OMETOATO	0,1
70630-17-0	METALAXIL-M	0,3	83121-18-0	TEFLUBENZURON	0,1
128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	0,3	81777-89-1	CLOMAZONE	0,1
178928-70-6	PROTICONAZOLO	0,3	121776-33-8	FURILAZOLE	0,1
55219-65-3	TRIADIMENOL	0,3	83164-33-4	DIFLUFENICAN	0,1
	SOLFITI DI METALLI	0,3	97955-44-7	ZETA-CIPERMETRINA	0,1
141112-29-0	ISOXAFLUTOLE	0,3	98886-44-3	FOSTIAZATE	0,1
79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	0,3	101200-48-0	TRIBENURON-METILE	0,1
86-87-3	NAA	0,3	180409-60-3	CYFLUFENAMID	0,1
2312-35-8	PROPARGITE	0,3			
1689-83-4	IOXINIL	0,3			
68359-37-5	CIFLUTRIN	0,3			
473798-59-3	FENPYRAZAMINE	0,3			
	ALCOOLI GRASSI	0,3			
19666-30-9	OXADIAZON	0,3			
239110-15-7	FLUOPICOLIDE	0,3			
153719-23-4	TIAMETOXAM	0,3			
1593-77-7	DODEMORF	0,2			
99105-77-8	SULCOTRIONE	0,2			
120-23-0	BETA-NOA	0,2			
111988-49-9	TIACLOPRID	0,2			
317815-83-1	THIENCARBAZONE	0,2			
173584-44-6	INDOXACARB	0,2			
7003-89-6	CHLORMEQUAT	0,2			
51338-27-3	DICLOFOP-METILE	0,2			
111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	0,2			
66215-27-8	CIROMAZINA	0,2			
102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	0,2			
76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	0,2			
94361-06-5	CIPROCONAZOLO	0,2			
243973-20-8	PINOXADEN	0,2			

LIGURIA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	84,4	115-29-7	ENDOSULFAN	0,2
137-42-8	METAM-SODIUM	35,5	13194-48-4	ETOPROFOS	0,2
533-74-4	DAZOMET	30,0	1897-45-6	CLOROTALONIL	0,2
1071-83-6	GLIFOSATE	25,8	57966-95-7	CIMOXANIL	0,2
76-06-2	CLOROPICRINA	24,5	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	0,2
	OSSICLORURI DI RAME	18,5	2032-65-7	METIOCARB	0,2
137-41-7	METAM-POTASSIO	9,0	121552-61-2	CIPRODINIL	0,2
8012-95-1	OLIO MINERALE	8,5	140923-17-7	IPROVALICARB	0,2
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	5,6	3347-22-6	DITIANON	0,2
999-81-5	CHLORMEQUAT	4,5	57837-19-1	METALAXIL	0,2
	CHLORIDE		9006-42-2	METIRAM	0,2
8018-01-7	MANCOZEB	3,5	110488-70-5	DIMETOMORF	0,2
60-51-5	DIMETOATO	3,4	19666-30-9	OXADIAZON	0,2
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	3,3	34681-10-2	BUTOCARBOXIM	0,2
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	2,9	94-75-7	2,4-D	0,2
12057-74-8	MAGNESIO FOSFURO	2,4	126833-17-8	FENHEXAMID	0,2
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	2,2	77182-82-2	GLUFOSINATE-	0,2
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	1,9		AMMONIO	
2921-88-2	CLORPIRIFOS	1,8	66246-88-6	PENCONAZOLO	0,1
	BAGNANTI/ADESIVANTI	1,0	161326-34-7	FENAMIDONE	0,1
24579-73-5	PROPAMOCARB	0,9	131341-86-1	FLUDIOXONIL	0,1
137-30-4	ZIRAM	0,9	71626-11-4	BENALAXIL	0,1
1596-84-5	DAMINOZIDE	0,8	80844-07-1	ETOFENPROX	0,1
133-07-3	FOLPET	0,8	41483-43-6	BUPIRIMATE	0,1
133-06-2	CAPTANO	0,8	41394-05-2	METAMITRON	0,1
36734-19-7	IPRODIONE	0,7	67747-09-5	PROCLORAZ	0,1
9002-91-9	METALDEIDE	0,7	23950-58-5	PROPIZAMIDE	0,1
7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	0,7	330-55-2	LINURON	0,1
2439-10-3	DODINA	0,6	70630-17-0	METALAXIL-M	0,1
105827-78-9	IMIDACLOPRID	0,5	55179-31-2	BITERTANOLO	0,1
57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	0,5			
7775-09-9	SODIO CLORATO	0,5			
118134-30-8	SPIROXAMINA	0,4			
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	0,4			
1194-65-6	DICLOBENIL	0,4			
7003-89-6	CHLORMEQUAT	0,4			
85-00-7	DIQUAT	0,4			
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	0,3			
16752-77-5	METOMIL	0,3			
1593-77-7	DODEMORF	0,3			
94-74-6	MCPA	0,3			
188425-85-6	BOSCALID	0,3			
732-11-6	FOSMET	0,3			
	COADIUVANTI VARI	0,3			
40487-42-1	PENDIMETALIN	0,3			
168316-95-8	SPINOSAD	0,3			
53112-28-0	PIRIMETANIL	0,2			

LOMBARDIA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	1042,2	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	8,8		POLISOLFURI	2,5
137-42-8	METAM-SODIUM	641,7	25057-89-0	BENTAZONE	8,7	13684-63-4	FENMEDIFAM	2,5
1071-83-6	GLIFOSATE	451,4	41394-05-2	METAMITRON	8,3	210880-92-5	CLOTHIANIDIN	2,5
5915-41-3	TERBUTILAZINA	211,0	5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	8,2	74-83-9	BROMURO DI METILE	2,4
51218-45-2	METOLACLOR	176,7	110488-70-5	DIMETOMORF	8,0	82657-04-3	BIFENTRINA	2,3
8012-95-1	OLIO MINERALE	134,0	60-51-5	DIMETOATO	7,8	7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	2,3
	OSSICLORURI DI RAME	133,0	21087-64-9	METRIBUZIN	7,8	2032-65-7	METIOCARB	2,2
34256-82-1	ACETOCLOR	111,5	24579-73-5	PROPAMOCARB	7,7	67375-30-8	ALFACIPERMETRINA	2,1
8018-01-7	MANCOZEB	109,9	122008-85-9	CYALOFOP-BUTILE	7,6	114311-32-9	IMAZAMOX	2,1
2921-88-2	CLORPIRIFOS	84,4	74070-46-5	ACLONIFEN	7,6	53112-28-0	PIRIMETANIL	2,1
709-98-8	PROPANIL	65,0	79538-32-2	TEFLUTRIN	7,5		COND.	2,1
9006-42-2	METIRAM	62,9	118134-30-8	SPIROXAMINA	6,2		POLIOSSIETILENE	
67129-08-2	METAZACLOR	62,2		REPELLENTI	6,1	85-00-7	DIQUAT	2,0
40487-42-1	PENDIMETALIN	53,2	107534-96-3	TEBUCONAZOLO	5,9	23950-58-5	PROPIZAMIDE	2,0
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	48,4	55335-06-3	TRICLOPIR	5,8	209866-92-2	ISOXADIFEN	1,9
7775-09-9	SODIO CLORATO	37,0	1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	4,9	542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	1,9
137-41-7	METAM-POTASSIO	33,6				153719-23-4	TIAMETOXAM	1,9
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	30,4	57966-95-7	CIMOCHANIL	4,9	173159-57-4	FORAMSULFURON	1,8
19666-30-9	OXADIAZON	28,8	36734-19-7	IPRODIONE	4,9	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	1,8
	METIL OLEATO + M. PALMITATO	28,7	9002-91-9	METALDEIDE	4,8	6119-92-2	MEPTILDINOCAP	1,8
	OLIO DI TIMO	28,7	23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	4,7	140923-17-7	IPROVALICARB	1,7
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	27,3	7085-19-0	MECOPROP	4,6	178928-70-6	PROTIOCONAZOLO	1,7
2312-35-8	PROPARGITE	26,8	101205-02-1	CICLOXIDIM	4,5	12057-74-8	MAGNESIO FOSFURO	1,7
2699-79-8	DIFLUORURO DI SOLFORILE	26,6	163515-14-8	DIMETENAMID-P	4,5	1861-40-1	BENFLURALIN	1,7
			2439-10-3	DODINA	4,5	76-06-2	CLOROPICRINA	1,6
			137-30-4	ZIRAM	4,4	15299-99-7	NAPROPAMIDE	1,6
41814-78-2	TRICICLAZOLO	26,1	57837-19-1	METALAXIL	4,2	83055-99-6	BENSULFURON-METILE	1,6
94-74-6	MCPA	22,8	317815-83-1	THIENCARBAZONE	4,1	78587-05-0	EXITIAZOX	1,5
87392-12-9	S-METOLACLOR	22,2	137-26-8	TIRAM	3,9	119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	1,5
142459-58-3	FLUFENACET	17,8	12071-83-9	PROPINEB	3,7	29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE	1,5
133-06-2	CAPTANO	17,3	83121-18-0	TEFLUBENZURON	3,7	117428-22-5	PICOXISTROBIN	1,5
67747-09-5	PROCLORAZ	17,2	94051-08-8	QUIZALOFOP-P	3,6	121552-61-2	CIPRODINIL	1,5
104206-82-8	MESOTRIONE	17,0	42874-03-3	OXIFLUORFEN	3,6	77182-82-2	GLUFOSINATE- AMMONIO	1,5
99105-77-8	SULCOTRIONE	15,8	1698-60-8	CLORIDAZON	3,5			
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	15,3	52315-07-8	CIPERMETRINA	3,3	1918-16-7	PROPAFLOR	1,5
			1861-32-1	CLORTAL-DIMETILE	3,2	66246-88-6	PENCONAZOLO	1,4
533-74-4	DAZOMET	14,8	69377-81-7	FLUROXIPIR	3,1	1194-65-6	DICLOBENIL	1,4
	BAGNANTI/ADESIVANTI	14,7	8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	3,1	94361-06-5	CIPROCONAZOLO	1,4
1918-00-9	DICAMBA	12,9				121776-33-8	FURILAZOLE	1,4
133-07-3	FOLPET	12,2	94-75-7	2,4-D	3,1	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	1,3
3347-22-6	DITIANON	11,1	60207-90-1	PROPICONAZOLO	3,0	111479-05-1	PROPAQUAZAFOP	1,3
111991-09-4	NICOSULFURON	9,8	20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	2,9	57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	1,3
732-11-6	FOSMET	9,7	81777-89-1	CLOMAZONE	2,8	188425-85-6	BOSCALID	1,3
141112-29-0	ISOXAFLUTOLE	9,7	1596-84-5	DAMINOZIDE	2,8	87674-68-8	DIMETENAMIDE	1,3
	COADIUVANTI VARI	9,3	35367-38-5	DIFLUBENZURON	2,8	220899-03-6	METRAFENONE	1,3
2303-17-5	TRIALATE	9,0	219714-96-2	PENOXUSLAM	2,6	41483-43-6	BUPIRIMATE	1,3
106700-29-2	PETOXAMIDE	9,0	105827-78-9	IMIDACLOPRID	2,6	131341-86-1	FLUDIOXONIL	1,2

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
1689-83-4	IOXINIL	1,2	1689-84-5	BROMOXINIL	0,4	87820-88-0	TRALCOXIDIM	0,2
865318-97-4	AMETOCTRADIN	1,2	500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO (DPX E-2Y45)	0,4	68359-37-5	CIFLUTRIN	0,2
139001-49-3	PROFOXIDIM	1,1	131983-72-7	TRITICONAZOLO	0,4	69327-76-0	BUPROFEZIN	0,2
94-82-6	2,4- DICLOROFENOSSIBUTIR ICO ACIDO	1,1	101463-69-8	FLUFENOXURON	0,4	168316-95-8	SPINOSAD	0,1
76674-21-0	FLUTRIAFOL	1,0	15545-48-9	CLOROTOLURON	0,4	1333-22-8	RAME SOLFATO TRIBASICO	0,1
1897-45-6	CLOROTALONIL	1,0	79622-59-6	FLUAZINAM	0,4	71751-41-2	ABAMECTINA	0,1
330-55-2	LINURON	1,0	122931-48-0	RIMSULFURON	0,4	123-33-1	IDRAZIDEMALEICA	0,1
173584-44-6	INDOXACARB	1,0	71626-11-4	BENALAXIL	0,4	64628-44-0	TRIFLUMURON	0,1
161326-34-7	FENAMIDONE	0,9	2593-15-9	ETRIDIAZOLO	0,4	110235-47-7	MEPANIPYRIM	0,1
1918-02-1	PICLORAM	0,9	98243-83-5	BENALAXIL-M	0,3	77-06-5	GIBBERELICO A3 ACIDO	0,1
	BACILLUS THURINGIENSIS VAR.KURSTAKI	0,9	120162-55-2	AZIMSULFURON	0,3	1317-39-1	RAME OSSIDO OSO	0,3
100646-51-3	QUIZALOFOP-ETILE-D- ISOMERO	0,9	149877-41-8	BIFENAZATO	0,3	145026-81-9	PROPOXYCARBOZONE	0,1
120116-88-3	CIAZOFAMID	0,9	101200-48-0	TRIBENURON-METILE	0,3	13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	0,1
239110-15-7	FLUOPICOLIDE	0,8	999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	0,3	158062-67-0	FLONICAMID	0,1
56073-10-0	BRODIFACOUM	0,8	88671-89-0	MICLOBUTANIL	0,3	88349-88-6	CLOQUINTOCET	0,1
80844-07-1	ETOFENPROX	0,8	34681-10-2	BUTOCARBOXIM	0,3	57960-19-7	ACEQUINOCYL	0,1
124495-18-7	QUINOXIFEN	0,8	23103-98-2	PIRIMICARB	0,3	123312-89-0	PIMETROZINA	0,1
76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	0,8	10265-92-6	METAMIDOFOS	0,3	16752-77-5	METOMIL	0,1
79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	0,8	2164-08-1	LENACIL	0,3			
335104-84-2	TEMBOTRIONE	0,7	101-21-3	CLORPROFAM	0,3			
156052-68-5	ZOXAMIDE	0,7	79277-27-3	SOLFITI DI METALLI	0,3			
	ALCOOLI GRASSI	0,7		TIFENSULFURON- METILE	0,3			
135319-73-2	EPOSSICONAZOLO	0,7	213464-77-8	ORTHOSULFAMURON	0,3			
91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	0,7	126801-58-9	ETHOXYLSULFURON	0,3			
26225-79-6	ETOFUMESATE	0,7	86-87-3	NAA	0,2			
66063-05-6	PENCICURON	0,7	135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	0,2			
37764-25-3	DICLORMID	0,6	102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	0,2			
13194-48-4	ETOPROFOS	0,6	125401-92-5	BISPIRIBAC-SODIO	0,2			
100784-20-1	HALOSULFURON METHYL	0,6	71283-80-2	FENOXAPROP-P-ETILE	0,2			
374726-62-2	MANDIPROPAMID	0,6	101007-06-1	ACRINATRINA	0,2			
67306-00-7	FENPROPIDIN	0,6	3337-71-1	ASULAME	0,2			
122548-33-8	IMAZOSULFURON	0,6		ANTISCHIUMA	0,2			
97955-44-7	ZETA-CIPERMETRINA	0,6	105512-06-9	CLODINAFOP- PROPARGIL	0,2			
108173-90-6	GUAZATINA	0,6	243973-20-8	PINOXADEN	0,2			
126833-17-8	FENHEXAMID	0,5	361377-29-9	FLUOXASTROBIN	0,2			
112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,5	99-30-9	DICLORAN	0,2			
	ACIDI GRASSI INSATURI SALI DI POTASSIO	0,5	55219-65-3	TRIADIMENOL	0,2			
70630-17-0	METALAXIL-M	0,5	34123-59-6	ISOPROTURON	0,2			
55179-31-2	BITERTANOLO	0,5	115-32-2	DICOFOL	0,2			
52918-63-5	DELTAMETRINA	0,5		BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISTRAELENIS	0,2			
142469-14-5	TRITOSULFURON	0,5	16672-87-0	ETEFON	0,2			
1702-17-6	CLOPYRALID	0,5	128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	0,2			

MARCHE

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	432,2	110488-70-5	DIMETOMORF	1,8	82657-04-3	BIFENTRINA	0,5
1071-83-6	GLIFOSATE	116,7	2439-10-3	DODINA	1,7	15545-48-9	CLOROTOLURON	0,5
	OSSICLORURI DI RAME	62,2	2164-08-1	LENACIL	1,6	70630-17-0	METALAXIL-M	0,5
8018-01-7	MANCOZEB	31,0	5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	1,5	78587-05-0	EXITIAZOX	0,5
8012-95-1	OLIO MINERALE	30,5	125225-28-7	IPCONAZOLE	1,5	79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	0,5
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	23,2	24579-73-5	PROPAMOCARB	1,5	52918-63-5	DELTAMETRINA	0,4
51218-45-2	METOLACLOR	23,1	85-00-7	DIQUAT	1,4	135319-73-2	EPOSSICONAZOLO	0,4
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	22,9	243973-20-8	PINOXADEN	1,4	41483-43-6	BUPIRIMATE	0,4
	OLIO DI TIMO	22,8	25057-89-0	BENTAZONE	1,4	88349-88-6	CLOQUINTOCET	0,4
40487-42-1	PENDIMETALIN	19,6	140923-17-7	IPOVALICARB	1,4	732-11-6	FOSMET	0,4
67747-09-5	PROCLORAZ	19,5	188425-85-6	BOSCALID	1,3	220899-03-6	METRAFENONE	0,4
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	16,7	121552-61-2	CIPRODINIL	1,3	79538-32-2	TEFLUTRIN	0,4
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	13,3	36734-19-7	IPRODIONE	1,3	101200-48-0	TRIBENURON-METILE	0,4
	COADIUVANTI VARI	12,9	533-74-4	DAZOMET	1,3	112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,4
2921-88-2	CLORPIRIFOS	11,2	23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	1,3	87820-88-0	TRALCOXIDIM	0,4
60-51-5	DIMETOATO	9,6	178928-70-6	PROTIOCONAZOLO	1,2	88671-89-0	MICLOBUTANIL	0,4
94-74-6	MCPA	9,2	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	1,2	26225-79-6	ETOFUMESATE	0,4
133-07-3	FLCPET	8,9	23950-58-5	PROPZAMIDE	1,2	119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	0,3
74070-46-5	ACLONIFEN	8,9	13684-63-4	FENMEDIFAM	1,2	125116-23-6	METCONAZOLO	0,3
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	7,9	57837-19-1	METALAXIL	1,2	53112-28-0	PIRIMETANIL	0,3
137-30-4	ZIRAM	7,0	131341-86-1	FLUDIOXONIL	1,1	87392-12-9	S-METOLACLOR	0,3
42874-03-3	OXIFLUORFEN	6,0	117428-22-5	PICOXISTROBIN	1,1	1918-00-9	DICAMBA	0,3
69377-81-7	FLUROXIPIR	5,3	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	1,0	137-42-8	METAM-SODIUM	0,3
67129-08-2	METAZACLOR	5,3	374726-62-2	MANDIPROPAMID	1,0	1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	0,3
	BAGNANTI/ADESIVANTI	5,1	105512-06-9	CLODINAFOF-PROPARGIL	1,0	239110-15-7	FLUOPICOLIDE	0,3
41394-05-2	METAMITRON	4,4	23103-98-2	PIRIMICARB	1,0	80844-07-1	ETOFENPROX	0,3
131860-33-8	AZOSSISTROBINA	4,1	66246-88-6	PENCONAZOLO	0,9	55179-31-2	BITERTANOLO	0,3
57966-95-7	CIMOXANIL	4,1	3347-22-6	DITIANON	0,9	7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	0,3
5915-41-3	TERBUTILAZINA	4,0	1918-16-7	PROPACLOR	0,8	19666-30-9	OXADIAZON	0,3
7085-19-0	MECOPROP	3,8	77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	0,8	144550-36-7	IODOSULFURON-METILE- SODIO	0,2
94-75-7	2,4-D	3,7	1702-17-6	CLOPYRALID	0,8			
330-55-2	LINURON	3,3	105827-78-9	IMIDACLOPRID	0,8	71626-11-4	BENALAXIL	0,2
1698-60-8	CLORIDAZON	3,1		PROTEINE IDROLIZZATE	0,7	71283-80-2	FENOXAPROP-P-ETILE	0,2
118134-30-8	SPIROXAMINA	2,8	1689-83-4	IOXINIL	0,7	145026-81-9	PROPOXYCARBOZONE	0,2
108173-90-6	GUAZATINA	2,7	15299-99-7	NAPROPAMIDE	0,7	111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	0,2
9002-91-9	METALDEIDE	2,5	208465-21-8	MESOSULFURON-METILE	0,7	115-29-7	ENDOSULFAN	0,2
60207-90-1	PROPICONAZOLO	2,4	57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	0,7	2032-65-7	METIOCARB	0,2
137-26-8	TIRAM	2,2	161326-34-7	FENAMIDONE	0,7	145701-23-1	FLORASULAM	0,2
94361-06-5	CIPROCONAZOLO	2,2	131983-72-7	TRITICONAZOLO	0,6	865318-97-4	AMETOCTRADIN	0,2
135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	2,2	99-30-9	DICLORAN	0,6	110235-47-7	MEPANIPYRIM	0,2
20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	1,9	102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	0,6		POLISOLFURI	0,2
9006-42-2	METIRAM	1,9	126833-17-8	FENHEXAMID	0,6	79277-27-3	TIFENSULFURON-METILE	0,2
1897-45-6	CLOROTALONIL	1,9	1689-84-5	BROMOXINIL	0,6	29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE	0,2
6119-92-2	MEPTILDINOCAP	1,8	52315-07-8	CIPERMETRINA	0,6	111991-09-4	NICOSULFURON	0,2
34256-82-1	ACETOCLOR	1,8	124495-18-7	QUINOXIFEN	0,5	91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	0,2
			1861-40-1	BENFLURALIN	0,5	114311-32-9	IMAZAMOX	0,2

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
95266-40-3	TRINEXAPAC-ETILE	0,2
81777-89-1	CLOMAZONE	0,2
1333-22-8	RAME SOLFATO TRIBASICO	0,2
76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	0,2
21087-64-9	METRIBUZIN	0,2
7775-09-9	SODIO CLORATO	0,2
101-21-3	CLORPROFAM	0,2
98243-83-5	BENALAXIL-M	0,2
76674-21-0	FLUTRIAFOL	0,2
82097-50-5	TRIASULFURON	0,2
	REPELLENTI	0,1
79622-59-6	FLUAZINAM	0,1
361377-29-9	FLUOXASTROBIN	0,1
94051-08-8	QUIZALOFOP-P	0,1
101205-02-1	CICLOXIDIM	0,1
156052-68-5	ZOXAMIDE	0,1
	BACILLUS THURINGIENSIS VAR.KURSTAKI	0,1
120116-88-3	CIAZOFAMID	0,1
	OLIO DI COLZA	0,1
1596-84-5	DAMINOZIDE	0,1
94-82-6	2,4- DICLOROFENOSSIBUTIRICO ACIDO	0,1
104206-82-8	MESOTRIONE	0,1
7003-89-6	CHLORMEQUAT	0,1

MOLISE

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	64,0	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	0,3
	OSSICLORURI DI RAME	21,3	57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	0,3
1071-83-6	GLIFOSATE	19,5	1702-17-6	CLOPYRALID	0,3
2921-88-2	CLORPIRIFOS	9,2	137-26-8	TIRAM	0,3
8018-01-7	MANCOZEB	8,9	26225-79-6	ETOFUMESATE	0,2
8012-95-1	OLIO MINERALE	7,4	140923-17-7	IPROVALICARB	0,2
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	5,7	79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	0,2
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	5,1	1689-84-5	BROMOXINIL	0,2
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	5,0	2164-08-1	LENACIL	0,2
137-42-8	METAM-SODIUM	4,5	1317-39-1	RAME OSSIDO OSO	0,2
	OLIO DI TIMO	2,7	105827-78-9	IMIDACLOPRID	0,2
94-74-6	MCPA	2,6	105512-06-9	CLODINAFOP-PROPARGIL	0,2
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	2,2	6119-92-2	MEPTILDINOCAP	0,2
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	2,2	5915-41-3	TERBUTILAZINA	0,2
	COADIUVANTI VARI	2,1	101205-02-1	CICLOXIDIM	0,2
94-75-7	2,4-D	1,6	9002-91-9	METALDEIDE	0,2
60-51-5	DIMETOATO	1,5	115-29-7	ENDOSULFAN	0,2
57966-95-7	CIMOXANIL	1,3	243973-20-8	PINOXADEN	0,2
74070-46-5	ACLONIFEN	1,3	111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	0,2
137-30-4	ZIRAM	1,1	2312-35-8	PROPARGITE	0,2
40487-42-1	PENDIMETALIN	1,1	121552-61-2	CIPRODINIL	0,1
133-07-3	FOLPET	1,0	13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	0,1
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	0,8	67747-09-5	PROCLORAZ	0,1
69377-81-7	FLUROXIPIR	0,8	66246-88-6	PENCONAZOLO	0,1
24579-73-5	PROPAMOCARB	0,7	2439-10-3	DODINA	0,1
20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	0,7	85-00-7	DIQUAT	0,1
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	0,7	7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	0,1
110488-70-5	DIMETOMORF	0,7	52315-07-8	CIPERMETRINA	0,1
57837-19-1	METALAXIL	0,6	94361-06-5	CIPROCONAZOLO	0,1
78587-05-0	EXITIAZOX	0,6	76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	0,1
51218-45-2	METOLACLOR	0,6	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	0,1
41394-05-2	METAMITRON	0,5	732-11-6	FOSMET	0,1
21087-64-9	METRIBUZIN	0,5	161326-34-7	FENAMIDONE	0,1
118134-30-8	SPIROXAMINA	0,5			
1698-60-8	CLORIDAZON	0,5			
330-55-2	LINURON	0,5			
9006-42-2	METIRAM	0,4			
67129-08-2	METAZACLOR	0,4			
13684-63-4	FENMEDIFAM	0,3			
7085-19-0	MECOPROP	0,3			
60207-90-1	PROPICONAZOLO	0,3			
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	0,3			
135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	0,3			
1689-83-4	IOXINIL	0,3			
	BAGNANTI/ADESIVANTI	0,3			
42874-03-3	OXIFLUORFEN	0,3			

PIEMONTE

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	3327,5	23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	7,9	94-75-7	2,4-D	2,3
1071-83-6	GLIFOSATE	391,5	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	7,4	1317-39-1	RAME OSSIDO OSO	2,2
8012-95-1	OLIO MINERALE	250,0	99105-77-8	SULCOTRIONE	6,6	67375-30-8	ALFACIPERMETRINA	2,2
	OSSICLORURI DI RAME	237,0	111991-09-4	NICOSULFURON	6,5	2032-65-7	METIOCARB	2,2
8018-01-7	MANCOZEB	214,3	2439-10-3	DODINA	5,8	21087-64-9	METRIBUZIN	2,2
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	120,9	137-41-7	METAM-POTASSIO	5,8	374726-62-2	MANDIPROPAMID	2,1
51218-45-2	METOLACLOR	116,2	74070-46-5	ACLONIFEN	5,5	317815-83-1	THIENCARBAZONE	2,0
5915-41-3	TERBUTILAZINA	104,4	24579-73-5	PROPAMOCARB	5,3	542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	1,9
709-98-8	PROPANIL	82,0	2303-17-5	TRIALATE	4,8	15299-99-7	NAPROPAMIDE	1,9
533-74-4	DAZOMET	73,1	57837-19-1	METALAXIL	4,8	153719-23-4	TIAMETOXAM	1,8
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	71,9	60207-90-1	PROPICONAZOLO	4,8		COND. POLIOSSIETILENE	1,8
34256-82-1	ACETOCLOR	63,9	55335-06-3	TRICLOPIR	4,7	114311-32-9	IMAZAMOX	1,8
137-30-4	ZIRAM	54,9		POLISOLFURI	4,6	41394-05-2	METAMITRON	1,8
2921-88-2	CLORPIRIFOS	54,4	122008-85-9	CYALOFOP-BUTILE	4,6	210880-92-5	CLOTHIANIDIN	1,7
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	39,5	121552-61-2	CIPRODINIL	4,6	12071-83-9	PROPINEB	1,7
9006-42-2	METIRAM	37,8	36734-19-7	IPRODIONE	4,3	87674-68-8	DIMETENAMIDE	1,7
19666-30-9	OXADIAZON	36,9	188425-85-6	BOSCALID	4,1		BACILLUS THURINGIENSIS VAR.KURSTAKI	1,7
67129-08-2	METAZACLOR	33,6		COADIUVANTI VARI	4,0			
40487-42-1	PENDIMETALIN	30,8	66246-88-6	PENCONAZOLO	4,0	1918-02-1	PICLORAM	1,6
	METIL OLEATO + M. PALMITATO	27,5		REPELLENTI	4,0	124495-18-7	QUINOXIFEN	1,6
			140923-17-7	IPROVALICARB	3,6	161326-34-7	FENAMIDONE	1,6
94-74-6	MCPA	26,5	25057-89-0	BENTAZONE	3,6	2699-79-8	DIFLUORURO DI SOLFORILE	1,6
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	26,1	732-11-6	FOSMET	3,5			
3347-22-6	DITIANON	25,1	42874-03-3	OXIFLUORFEN	3,4	1861-32-1	CLORTAL-DIMETILE	1,5
133-06-2	CAPTANO	24,4	41483-43-6	BUPIRIMATE	3,3		BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISTRAELENIS	1,5
137-26-8	TIRAM	21,1	219714-96-2	PENOX SULAM	3,3			
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	19,9	126833-17-8	FENHEXAMID	3,2	85-00-7	DIQUAT	1,5
41814-78-2	TRICICLAZOLO	18,3	9002-91-9	METALDEIDE	3,2	57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	1,5
133-07-3	FOLPET	16,7	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	3,2	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	1,4
110488-70-5	DIMETOMORF	16,2	6119-92-2	MEPTILDINOCAP	3,2	122548-33-8	IMAZOSULFURON	1,4
87392-12-9	S-METOLACLOR	14,9	105827-78-9	IMIDACLOPRID	3,1	83055-99-6	BENSULFURON-METILE	1,4
67747-09-5	PROCLORAZ	14,5	53112-28-0	PIRIMETANIL	3,1	117428-22-5	PICOXISTROBIN	1,4
	OLIO DI TIMO	14,1	79538-32-2	TEFLUTRIN	3,0		FEROMONI DI LEPIDOTTERI A CATENA LINEARE	1,2
	BAGNANTI/ADESIVANTI	13,6	1333-22-8	RAME SOLFATO TRIBASICO	3,0			
101205-02-1	CICLOXIDIM	13,0	106700-29-2	PETOXAMIDE	3,0	55179-31-2	BITERTANOLO	1,2
77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	12,7	141112-29-0	ISOXAFLUTOLE	3,0	37764-25-3	DICLORMID	1,2
104206-82-8	MESOTRIONE	11,3	131341-86-1	FLUDIOXONIL	2,9	80844-07-1	ETOFENPROX	1,2
118134-30-8	SPIROXAMINA	10,5	220899-03-6	METRAFENONE	2,8	101463-69-8	FLUFENOXURON	1,2
7775-09-9	SODIO CLORATO	10,2	76-06-2	CLOROPICRINA	2,7	79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	1,2
142459-58-3	FLUFENACET	10,2	60-51-5	DIMETOATO	2,6	865318-97-4	AMETOCTRADIN	1,1
1918-00-9	DICAMBA	9,1	7085-19-0	MECOPROP	2,5	330-55-2	LINURON	1,1
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	9,0	115-29-7	ENDOSULFAN	2,5	7003-89-6	CHLORMEQUAT	1,1
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	8,9	52315-07-8	CIPERMETRINA	2,5	128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	1,0
			239110-15-7	FLUOPICOLIDE	2,4	168316-95-8	SPINOSAD	1,0
57966-95-7	CIMOXANIL	8,7	163515-14-8	DIMETENAMID-P	2,3	102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	1,0
137-42-8	METAM-SODIUM	8,2	69377-81-7	FLUROXIPIR	2,3	34123-59-6	ISOPROTURON	1,0

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
81777-89-1	CLOMAZONE	0,9		PARAFFINICO BIANCO)		213464-77-8	ORTHOSULFAMURON	0,2
12057-74-8	MAGNESIO FOSFURO	0,9	98243-83-5	BENALAXIL-M	0,4	125401-92-5	BISPIRIBAC-SODIO	0,2
1918-16-7	PROPACLOR	0,9	13194-48-4	ETOPROFOS	0,4	76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	0,2
13684-63-4	FENMEDIFAM	0,9	110235-47-7	MEPANIPYRIM	0,4	26225-79-6	ETOFUMESATE	0,2
139001-49-3	PROFOXIDIM	0,9	52918-63-5	DELTAMETRINA	0,4	22224-92-6	FENAMIFOS	0,2
1897-45-6	CLOROTALONIL	0,8	83121-18-0	TEFLUBENZURON	0,4	35367-38-5	DIFLUBENZURON	0,2
79622-59-6	FLUAZINAM	0,8	161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	0,4	79277-27-3	TIFENSULFURON-METILE	0,2
1689-84-5	BROMOXINIL	0,8	99-30-9	DICLORAN	0,4	88349-88-6	CLOQUINTOCET	0,2
156052-68-5	ZOXAMIDE	0,8		ANTISCHIUMA	0,4	173584-44-6	INDOXACARB	0,1
3337-71-1	ASULAME	0,8		SOLFITI DI METALLI	0,4	7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	0,1
111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	0,8	121776-33-8	FURILAZOLE	0,4	122931-48-0	RIMSULFURON	0,1
70630-17-0	METALAXIL-M	0,7	999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	0,4		PROTEINE IDROLIZZATE	0,1
178928-70-6	PROTIOCONAZOLO	0,7	500008-45-7	CLORANTRANILPROLO	0,3	64628-44-0	TRIFLUMURON	0,1
23950-58-5	PROPIZAMIDE	0,7		(DPX E-2Y45)		221667-31-8	CIPROSULFAMIDE	0,1
120116-88-3	CIAZOFAMID	0,7	94361-06-5	CIPROCONAZOLO	0,3	189278-12-4	PROQUINAZID	0,1
209866-92-2	ISOXADIFEN	0,7	112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,3	104040-78-0	FLAZASULFURON	0,1
135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	0,7	95737-68-1	PYRIPROXYFEN	0,3	468-44-0	GA4	0,1
1689-83-4	IOXINIL	0,7	126801-58-9	ETHOXYLSULFURON	0,3			
173159-57-4	FORAMSULFURON	0,7	2312-35-8	PROPARGITE	0,3			
76674-21-0	FLUTRIAFOL	0,6	335104-84-2	TEMBOTRIONE	0,3			
16752-77-5	METOMIL	0,6	1593-77-7	DODEMORF	0,3			
1194-65-6	DICLOBENIL	0,6	71283-80-2	FENOXAPROP-P-ETILE	0,3			
69327-76-0	BUPROFEZIN	0,6	16672-87-0	ETEFON	0,3			
13977-65-6	FOSFITO DI POTASSIO	0,6	68359-37-5	CIFLUTRIN	0,3			
29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE	0,6	145026-81-9	PROPOXYCARBOZONE	0,3			
91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	0,6	82097-50-5	TRIASULFURON	0,2			
135319-73-2	EPOSSICONAZOLO	0,6	61-82-5	AMITROL	0,2			
2164-08-1	LENACIL	0,6		ALTRI BATTERI O BACILLI	0,2			
100784-20-1	HALOSULFURON METHYL	0,6	158062-67-0	FLONICAMID	0,2			
88671-89-0	MICLOBUTANIL	0,6	95266-40-3	TRINEXAPAC-ETILE	0,2			
20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	0,6	144550-36-7	IODOSULFURON-METILE-SODIO	0,2			
1702-17-6	CLOPYRALID	0,5						
15545-48-9	CLOROTOLURON	0,5	155569-91-8	EMAMECTINA BENZOATO	0,2			
82657-04-3	BIFENTRINA	0,5	1214-39-7	6-BENZILADENINA	0,2			
1698-60-8	CLORIDAZON	0,5	101-21-3	CLORPROFAM	0,2			
55219-65-3	TRIADIMENOL	0,5	120162-55-2	AZIMSULFURON	0,2			
94-82-6	2,4-DICLOROFENOSSIBUTIRICO ACIDO	0,5	208465-21-8	MESOSULFURON-METILE	0,2			
			86-87-3	NAA	0,2			
			120928-09-8	FENAZAQUIN	0,2			
119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	0,5	23103-98-2	PIRIMICARB	0,2			
473798-59-3	FENPYRAZAMINE	0,5	87820-88-0	TRALCOXIDIM	0,2			
243973-20-8	PINOXADEN	0,5	142469-14-5	TRITOSULFURON	0,2			
1596-84-5	DAMINOZIDE	0,5	105512-06-9	CLODINAFOP-PROPARGIL	0,2			
	ALCOOLI GRASSI	0,5	1861-40-1	BENFLURALIN	0,2			
71626-11-4	BENALAXIL	0,5	94051-08-8	QUIZALOFOP-P	0,2			
111988-49-9	TIACLOPRID	0,5	101200-48-0	TRIBENURON-METILE	0,2			
78587-05-0	EXITIAZOX	0,5	143390-89-0	KRESOXIM-METILE	0,2			
8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO	0,4	123-33-1	IDRAZIDEMALEICA	0,2			

PUGLIA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	2481,6	1317-39-1	RAME OSSIDO OSO	9,1	69327-76-0	BUPROFEZIN	2,5
1071-83-6	GLIFOSATE	714,3	12071-83-9	PROPINEB	8,5	55179-31-2	BITERTANOLO	2,5
	OSSICLORURI DI RAME	596,7	137-26-8	TIRAM	7,9	99-30-9	DICLORAN	2,4
8018-01-7	MANCOZEB	479,0	21087-64-9	METRIBUZIN	7,9		BACILLUS THURINGIENSIS	2,4
8012-95-1	OLIO MINERALE	313,0	188425-85-6	BOSCALID	7,8		VAR. ISTRAELENIS	
2921-88-2	CLORPIRIFOS	227,8	2312-35-8	PROPARGITE	7,4	69377-81-7	FLUROXIPIR	2,3
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	135,5	85-00-7	DIQUAT	7,2	26225-79-6	ETOFUMESATE	2,2
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	100,7	13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	6,4	2164-08-1	LENACIL	2,1
60-51-5	DIMETOATO	85,9	51218-45-2	METOLACLOR	6,1	57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	2,1
137-30-4	ZIRAM	82,3	168316-95-8	SPINOSAD	6,1	94051-08-8	QUIZALOFOP-P	2,1
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	76,2	133-06-2	CAPTANO	5,8	74070-46-5	ACLONIFEN	2,1
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	68,9	1689-84-5	BROMOXINIL	5,7	1593-77-7	DODEMORF	2,1
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	55,3	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	5,6	243973-20-8	PINOXADEN	2,0
9006-42-2	METIRAM	51,5	7085-19-0	MECOPROP	5,5	41483-43-6	BUPIRIMATE	1,9
57966-95-7	CIMOXANIL	44,2	52315-07-8	CIPERMETRINA	5,4	13194-48-4	ETOPROFOS	1,8
	OLIO DI TIMO	44,0	1897-45-6	CLOROTALONIL	5,3	101463-69-8	FLUFENOXURON	1,8
137-41-7	METAM-POTASSIO	38,9	88671-89-0	MICLOBUTANIL	5,2	161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	1,8
133-07-3	FOLPET	37,8	121552-61-2	CIPRODINIL	5,1	120928-09-8	FENZAQUIN	1,8
137-42-8	METAM-SODIUM	36,0	70630-17-0	METALAXIL-M	5,1	105512-06-9	CLODINAFOP-PROPARGIL	1,7
94-75-7	2,4-D	32,0	41394-05-2	METAMITRON	4,9	101007-06-1	ACRINATRINA	1,6
	BAGNANTI/ADESIVANTI	31,7		POLISOLFURI	4,8	16752-77-5	METOMIL	1,6
533-74-4	DAZOMET	29,6	79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	4,7	374726-62-2	MANDIPROPAMID	1,6
2032-65-7	METIOCARB	26,6	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	4,2	161326-34-7	FENAMIDONE	1,5
	COADIUVANTI VARI	22,3	1698-60-8	CLORIDAZON	4,2		BACILLUS THURINGIENSIS	1,5
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	22,3	1689-83-4	IOXINIL	4,1		VAR. KURSTAKI	
110488-70-5	DIMETOMORF	18,1	101205-02-1	CICLOXIDIM	4,0	239110-15-7	FLUOPICOLIDE	1,5
42874-03-3	OXIFLUORFEN	17,9	67129-08-2	METAZACLOR	4,0	82657-04-3	BIFENTRINA	1,5
40487-42-1	PENDIMETALIN	17,7	131341-86-1	FLUDIOXONIL	3,8	115-29-7	ENDOSULFAN	1,4
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	17,6	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	3,4	3347-22-6	DITIANON	1,4
	SOLFITI DI METALLI	17,5	77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	3,3	173584-44-6	INDOXACARB	1,3
9002-91-9	METALDEIDE	17,5	140923-17-7	IPROVALICARB	3,2	1702-17-6	CLOPYRALID	1,3
24579-73-5	PROPAMOCARB	16,9	124495-18-7	QUINOXIFEN	3,2	52918-63-5	DELTAMETRINA	1,3
57837-19-1	METALAXIL	16,5	55219-65-3	TRIADIMENOL	3,2	60207-90-1	PROPICONAZOLO	1,1
94-74-6	MCPA	15,9	80844-07-1	ETOFENPROX	3,2	108173-90-6	GUAZATINA	1,1
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	14,7	19666-30-9	OXADIAZON	3,0	153719-23-4	TIAMETOXAM	1,1
732-11-6	FOSMET	14,7	119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	2,9	77-06-5	GIBBERELICO A3 ACIDO	1,1
66246-88-6	PENCONAZOLO	14,2	53112-28-0	PIRIMETANIL	2,9	658066-35-4	FLUOPYRAM	1,1
118134-30-8	SPIROXAMINA	13,4	34681-10-2	BUTOCARBOXIM	2,9	139968-49-3	METAFLUMIZONE	1,1
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	12,9	8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	2,8	94361-06-5	CIPROCONAZOLO	1,1
1333-22-8	RAME SOLFATO TRIBASICO	12,7	36734-19-7	IPRODIONE	2,7	16672-87-0	ALCOOLI GRASSI	1,0
126833-17-8	FENHEXAMID	10,7	67747-09-5	PROCLORAZ	2,6	6672-87-0	ETEFON	1,0
6119-92-2	MEPTILDINOCAP	10,3	23950-58-5	PROPIZAMIDE	2,6	91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	1,0
2439-10-3	DODINA	10,0	135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	2,6	135410-20-7	ACETAMIPRID	1,0
330-55-2	LINURON	9,6	13684-63-4	FENMEDIFAM	2,6	23135-22-0	OXAMIL	1,0
105827-78-9	IMIDACLOPRID	9,2	78587-05-0	EXITIAZOX	2,6	115-32-2	DICOFOL	0,9
						208465-21-8	MESOSULFURON-METILE	0,9

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
1596-84-5	DAMINOZIDE	0,9	83121-18-0	TEFLUBENZURON	0,4	134098-61-6	FENPIROXIMATE	0,1
156052-68-5	ZOXAMIDE	0,9	1918-00-9	DICAMBA	0,3	13121-70-5	CIEXATIN	0,1
71751-41-2	ABAMECTINA	0,8	96489-71-3	PIRIDABEN	0,3	56073-10-0	BRODIFACOUM	0,1
87674-68-8	DIMETENAMIDE	0,8	111991-09-4	NICOSULFURON	0,3			
100646-51-3	QUIZALOFOP-ETILE-D- ISOMERO	0,8	1918-02-1	PICLORAM	0,3			
68359-37-5	CIFLUTRIN	0,8	128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	0,3			
71626-11-4	BENALAXIL	0,8	1113-02-6	OMETOATO	0,3			
7003-89-6	CHLORMEQUAT	0,8		COND. POLIOSSIETILENE	0,3			
125225-28-7	IPCONAZOLE	0,8		FEROMONI DI LEPIDOTTERI A CATENA LINEARE	0,3			
111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	0,8	5234-68-4	CARBOSSINA	0,3			
865318-97-4	AMETOCTRADIN	0,7	101-21-3	CLORPROFAM	0,3			
79538-32-2	TEFLUTRIN	0,7		CLOROFENTAZINE	0,2			
120116-88-3	CIAZOFAMID	0,6	13684-56-5	DESMEDIFAM	0,2			
112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,6	111988-49-9	TIACLOPRID	0,2			
86-87-3	NAA	0,6	144550-36-7	IODOSULFURON-METILE- SODIO	0,2			
143390-89-0	KRESOXIM-METILE	0,6						
220899-03-6	METRAFENONE	0,6	87820-88-0	TRALCOXIDIM	0,2			
709-98-8	PROPANIL	0,6	122931-48-0	RIMSULFURON	0,2			
76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	0,6	500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO (DPX E-2Y45)	0,2			
55335-06-3	TRICLOPIR	0,6						
148477-71-8	SPIRODICLOFEN	0,6	97955-44-7	ZETA-CIPERMETRINA	0,2			
7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	0,6	5915-41-3	TERBUTILAZINA	0,2			
88349-88-6	CLOQUINTOCET	0,6	149979-41-9	TEPRALOXIDIM	0,2			
	BACILLUS SUBTILIS CEPPO QST 713	0,6	114369-43-6	FENBUCONAZOLO	0,2			
			1918-16-7	PROPAFLOR	0,2			
98243-83-5	BENALAXIL-M	0,5	177406-68-7	BENTIAVALICARB- ISOPROPIL	0,2			
95737-68-1	PYRIPROXYFEN	0,5						
32809-16-8	PROCIMIDONE	0,5	102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	0,2			
15299-99-7	NAPROPAMIDE	0,5	79277-27-3	TIFENSULFURON-METILE	0,2			
119168-77-3	TEBUFENPIRAD	0,5	158062-67-0	FLONICAMID	0,2			
67375-30-8	ALFACIPERMETRINA	0,5	153233-91-1	ETOXAZOLO	0,2			
29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE	0,5		ALTRI BATTERI O BACILLI	0,2			
25057-89-0	BENTAZONE	0,5	189278-12-4	PROQUINAZID	0,1			
20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	0,5	1861-40-1	BENFLURALIN	0,1			
155569-91-8	EMAMECTINA BENZOATO	0,5	139528-85-1	METOSULAM	0,1			
101200-48-0	TRIBENURON-METILE	0,5	112410-23-8	TEBUFENOZIDE	0,1			
22224-92-6	FENAMIFOS	0,5	283594-90-1	SPIROMESIFEN	0,1			
145701-23-1	FLORASULAM	0,4	103055-07-8	LUFENURON	0,1			
999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	0,4	66215-27-8	CIROMAZINA	0,1			
15545-48-9	CLOROTOLURON	0,4	98886-44-3	FOSTIAZATE	0,1			
120-23-0	BETA-NOA	0,4	114311-32-9	IMAZAMOX	0,1			
	ANTISCHIUMA	0,4		PROTEINE IDROLIZZATE	0,1			
203313-25-1	SPIROTETRAMMATO	0,4	71283-80-2	FENOXAPROP-P-ETILE	0,1			
473798-59-3	FENPYRAZAMINE	0,4	51338-27-3	DICLOFOP-METILE	0,1			
76674-21-0	FLUTRIAFOL	0,4	333-41-5	DIAZINON	0,1			
131983-72-7	TRITICONAZOLO	0,4	34256-82-1	ACETOCLOR	0,1			
178928-70-6	PROTIOCONAZOLO	0,4	86-86-2	NAD	0,1			

SARDEGNA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	986,8		ALCHILETERE SOLFATO		23950-58-5	PROPIZAMIDE	0,2
	OSSICLORURI DI RAME	87,5	21087-64-9	METRIBUZIN	0,9	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	0,2
1071-83-6	GLIFOSATE	53,7		METIL OLEATO + M.	0,9		PROTEINE IDROLIZZATE	0,2
8012-95-1	OLIO MINERALE	40,7		PALMITATO		105512-06-9	CLODINAFOP-PROPARGIL	0,2
137-42-8	METAM-SODIUM	29,9	2439-10-3	DODINA	0,9	69327-76-0	BUPROFEZIN	0,2
8018-01-7	MANCOZEB	28,8	7085-19-0	MECOPROP	0,9	1689-83-4	IOXINIL	0,2
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	22,8		BACILLUS THURINGIENSIS	0,8	1861-40-1	BENFLURALIN	0,2
2921-88-2	CLORPIRIFOS	20,3		VAR.KURSTAKI		55335-06-3	TRICLOPIR	0,2
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	17,5		OLIO DI TIMO	0,8		COADIUVANTI VARI	0,2
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	12,7	87392-12-9	S-METOLACLOR	0,7	69377-81-7	FLUROXIPIR	0,2
	POLISOLFURI	7,3	19666-30-9	OXADIAZON	0,7	1333-22-8	RAME SOLFATO TRIBASICO	0,2
60-51-5	DIMETOATO	6,9	161326-34-7	FENAMIDONE	0,7	1113-02-6	OMETOATO	0,2
137-41-7	METAM-POTASSIO	6,5	6119-92-2	MEPTILDINOCAP	0,7	122008-85-9	CYALOFOP-BUTILE	0,2
94-75-7	2,4-D	6,3	13194-48-4	ETOPROFOS	0,7	99-30-9	DICLORAN	0,2
330-55-2	LINURON	6,2	66246-88-6	PENCONAZOLO	0,6	156052-68-5	ZOXAMIDE	0,2
137-30-4	ZIRAM	6,1	57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	0,6	52918-63-5	DELTAMETRINA	0,2
	BAGNANTI/ADESIVANTI	4,6	1897-45-6	CLOROTALONIL	0,6	374726-62-2	MANDIPROPAMID	0,2
709-98-8	PROPANIL	4,5	2312-35-8	PROPARGITE	0,6	67747-09-5	PROCLORAZ	0,2
5915-41-3	TERBUTILAZINA	4,0		BACILLUS THURINGIENSIS	0,6	36734-19-7	IPRODIONE	0,2
51218-45-2	METOLACLOR	3,7		VAR. ISTRAELENIS		124495-18-7	QUINOXIFEN	0,2
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	3,6	53112-28-0	PIRIMETANIL	0,6	3347-22-6	DITIANON	0,2
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	3,5	41814-78-2	TRICICLAZOLO	0,6	8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	0,2
40487-42-1	PENDIMETALIN	3,1	137-26-8	TIRAM	0,5			
34256-82-1	ACETOCLOLOR	2,7	85-00-7	DIQUAT	0,5	55179-31-2	BITERTANOLO	0,2
9002-91-9	METALDEIDE	2,7	126833-17-8	FENHEXAMID	0,5	12057-74-8	MAGNESIO FOSFURO	0,2
7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	2,7	94-82-6	2,4-	0,5	135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	0,2
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	2,6		DICLOROFENOSSIBUTIRICO			ALCOOLI GRASSI	0,2
57966-95-7	CIMOXANIL	2,6		ACIDO		112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,2
2699-79-8	DIFLUORURO DI SOLFORILE	2,4	1689-84-5	BROMOXINIL	0,4	95737-68-1	PYRIPROXYFEN	0,2
			104206-82-8	MESOTRIONE	0,4	76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	0,2
133-07-3	FOLPET	2,2	88671-89-0	MICLOBUTANIL	0,4		SOLFITI DI METALLI	0,2
94-74-6	MCPA	2,0	20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	0,4	1593-77-7	DODEMORF	0,2
42874-03-3	OXIFLUORFEN	1,9	121552-61-2	CIPRODINIL	0,4	98243-83-5	BENALAXIL-M	0,1
24579-73-5	PROPAMOCARB	1,9	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	0,4	79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	0,1
533-74-4	DAZOMET	1,6	168316-95-8	SPINOSAD	0,3	51338-27-3	DICLOFOP-METILE	0,1
118134-30-8	SPIROXAMINA	1,5	23135-22-0	OXAMIL	0,3	71626-11-4	BENALAXIL	0,1
140923-17-7	IPROVALICARB	1,5	16752-77-5	METOMIL	0,3	80844-07-1	ETOFENPROX	0,1
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	1,4	52315-07-8	CIPERMETRINA	0,3	78587-05-0	EXITIAZOX	0,1
110488-70-5	DIMETOMORF	1,3	77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	0,3	173584-44-6	INDOXACARB	0,1
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	1,3	239110-15-7	FLUOPICOLIDE	0,3	110235-47-7	MEPANIPYRIM	0,1
105827-78-9	IMIDAZOLPRID	1,1	111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	0,3	74070-46-5	ACLONIFEN	0,1
67129-08-2	METAZACLOR	1,1		COND. POLIOSSITILENE	0,3	115-32-2	DICOFOL	0,1
9006-42-2	METIRAM	1,1	1918-16-7	PROPACLOR	0,3	13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	0,1
732-11-6	FOSMET	1,1	41483-43-6	BUPIRIMATE	0,3	119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	0,1
2032-65-7	METIOCARB	1,0	131341-86-1	FLUDIOXONIL	0,2	67375-30-8	ALFACIPERMETRINA	0,1
57837-19-1	METALAXIL	1,0	12071-83-9	PROPINEB	0,2	70630-17-0	METALAXIL-M	0,1
9004-82-4	SALE SODICO DI	1,0	99105-77-8	SULCOTRIONE	0,2	1918-00-9	DICAMBA	0,1

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
219714-96-2	PENOXsulAM	0,1
60207-90-1	PROPICONAZOLO	0,1
139001-49-3	PROFOXIDIM	0,1
1918-02-1	PICLORAM	0,1
106700-29-2	PETOXAMIDE	0,1
188425-85-6	BOSCALID	0,1
13684-63-4	FENMEDIFAM	0,1

SICILIA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	8031,7	110488-70-5	DIMETOMORF	4,6	101463-69-8	FLUFENOXURON	1,6
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	1660,0	42874-03-3	OXIFLUORFEN	4,6	69327-76-0	BUPROFEZIN	1,6
8012-95-1	OLIO MINERALE	730,1	118134-30-8	SPIROXAMINA	4,5	7085-19-0	MECOPROP	1,5
1071-83-6	GLIFOSATE	407,6	13194-48-4	ETOPROFOS	4,1	105512-06-9	CLODINAFOP- PROPARGIL	1,5
137-42-8	METAM-SODIUM	378,4	126833-17-8	FENHEXAMID	4,1	36734-19-7	IPRODIONE	1,4
76-06-2	CLOROPICRINA	274,1	330-55-2	LINURON	4,0	98886-44-3	FOSTIAZATE	1,4
	OSSICLORURI DI RAME	176,0	16752-77-5	METOMIL	3,8	1689-84-5	BROMOXINIL	1,2
8018-01-7	MANCOZEB	115,0	133-06-2	CAPTANO	3,7	115-29-7	ENDOSULFAN	1,1
2921-88-2	CLORPIRIFOS	92,2	9006-42-2	METIRAM	3,7	158062-67-0	FLONICAMID	1,1
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	60,8	133-07-3	FOLPET	3,7	283594-90-1	SPIROMESIFEN	1,1
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	58,1	13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	3,7	34681-10-2	BUTOCARBOXIM	1,1
137-30-4	ZIRAM	40,4	79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	3,7	101007-06-1	ACRINATRINA	1,0
94-75-7	2,4-D	27,2	85-00-7	DIQUAT	3,6	19666-30-9	OXADIAZON	1,0
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	25,3	131341-86-1	FLUDIOXONIL	3,4	12071-83-9	PROPINEB	1,0
	OLIO DI TIMO	25,0	86-87-3	NAA	3,4	173584-44-6	INDOXACARB	1,0
94-74-6	MCPA	23,5	78587-05-0	EXITIAZOX	3,1		BACILLUS THURINGIENSIS VAR.KURSTAKI	1,0
24579-73-5	PROPAMOCARB	22,9	6119-92-2	MEPTILDINOCAP	3,0	108173-90-6	GUAZATINA	1,0
533-74-4	DAZOMET	19,8		BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISTRAELENIS	2,9	140923-17-7	IPROVALICARB	0,9
57966-95-7	CIMOXANIL	18,6		ALCOOLI GRASSI	2,9	243973-20-8	PINOXADEN	0,9
	SOLFITI DI METALLI	18,0	55219-65-3	TRIADIMENOL	2,9	110235-47-7	MEPANIPYRIM	0,9
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	17,9	168316-95-8	SPINOSAD	2,8	1918-00-9	DICAMBA	0,9
60-51-5	DIMETOATO	17,9	88671-89-0	MICLOBUTANIL	2,7	120928-09-8	FENAZAQUIN	0,9
	BAGNANTI/ADESIVANTI	14,0	2312-35-8	PROPARGITE	2,6	96489-71-3	PIRIDABEN	0,8
	COADIUVANTI VARI	13,7	21087-64-9	METRIBUZIN	2,6	135410-20-7	ACETAMIPRID	0,8
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	12,9	67747-09-5	PROCLORAZ	2,6	34256-82-1	ACETOCLOR	0,8
9002-91-9	METALDEIDE	11,9	135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	2,5	208465-21-8	MESOSULFURON- METILE	0,8
	POLISOLFURI	11,0	41483-43-6	BUPIRIMATE	2,5	71751-41-2	ABAMECTINA	0,8
2439-10-3	DODINA	10,6	55179-31-2	BITERTANOLO	2,4	95737-68-1	PYRIPROXYFEN	0,7
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	10,4	94051-08-8	QUIZALOFOP-P	2,3	82657-04-3	BIFENTRINA	0,7
105827-78-9	IMIDACLOPRID	9,1	80844-07-1	ETOFENPROX	2,3	124495-18-7	QUINOXIFEN	0,7
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	8,4	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	2,3	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	0,7
23135-22-0	OXAMIL	7,8	188425-85-6	BOSCALID	2,2	60207-90-1	PROPICONAZOLO	0,7
137-41-7	METAM-POTASSIO	7,7	115-32-2	DICOFOL	2,2	220899-03-6	METRAFENONE	0,6
732-11-6	FOSMET	7,7	120-23-0	BETA-NOA	2,1	3347-22-6	DITIANON	0,6
22224-92-6	FENAMIFOS	7,2	77182-82-2	GLUFOSINATE- AMMONIO	2,1	5234-68-4	CARBOSSINA	0,6
137-26-8	TIRAM	6,8	1333-22-8	RAME SOLFATO TRIBASICO	2,1	20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	0,6
1897-45-6	CLOROTALONIL	5,8		CIPERMETRINA	2,0	100646-51-3	QUIZALOFOP-ETILE-D- ISOMERO	0,6
53112-28-0	PIRIMETANIL	5,7	52315-07-8	TOLCLOFOS-METILE	2,0	139968-49-3	METAFLUMIZONE	0,6
66246-88-6	PENCONAZOLO	5,7	57018-04-9	DICLORAN	2,0	120116-88-3	CIAZOFAMID	0,6
40487-42-1	PENDIMETALIN	5,5	99-30-9	METALAXIL-M	1,8	374726-62-2	MANDIPROPAMID	0,6
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	5,4	70630-17-0	DAMINOZIDE	1,8	77-06-5	GIBBERELICO A3	0,6
57837-19-1	METALAXIL	5,3	1596-84-5	FLUROXIPIR	1,7			
121552-61-2	CIPRODINIL	5,2	69377-81-7					
2032-65-7	METIOCARB	4,8						

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
	ACIDO	
52918-63-5	DELTAMETRINA	0,6
123312-89-0	PIMETROZINA	0,6
999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	0,6
153719-23-4	TIAMETOXAM	0,6
175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	0,6
7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	0,6
103055-07-8	LUFENURON	0,5
500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO (DPX E-2Y45)	0,5
473798-59-3	FENPYRAZAMINE	0,5
119446-68-3	DIFENOCNAZOLO	0,5
13121-70-5	CIEXATIN	0,5
148-79-8	TIABENDAZOLO	0,5
1689-83-4	IOXINIL	0,5
5915-41-3	TERBUTILAZINA	0,5
16672-87-0	ETEFON	0,5
1702-17-6	CLOPYRALID	0,5
83121-18-0	TEFLUBENZURON	0,5
101200-48-0	TRIBENURON-METILE	0,5
7003-89-6	CHLORMEQUAT	0,5
94361-06-5	CIPROCONAZOLO	0,5
32809-16-8	PROCIMIDONE	0,5
112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,5
156052-68-5	ZOXAMIDE	0,5
865318-97-4	AMETOCTRADIN	0,5
	ALTRI BATTERI O BACILLI	0,4
203313-25-1	SPIROTETRAMMATO	0,4
88349-88-6	CLOQUINTOCET	0,4
68359-37-5	CIFLUTRIN	0,4
	PROTEINE IDROLIZZATE	0,4
111988-49-9	TIACLOPRID	0,4
1918-02-1	PICLORAM	0,3
86-86-2	NAD	0,3
239110-15-7	FLUOPICOLIDE	0,3
149877-41-8	BIFENAZATO	0,3
155569-91-8	EMAMECTINA BENZOATO	0,3
55335-06-3	TRICLOPIR	0,3
161326-34-7	FENAMIDONE	0,3
11141-17-6	AZADIRACTINA	0,2
74070-46-5	ACLONIFEN	0,2
114311-32-9	IMAZAMOX	0,2
148477-71-8	SPIRODICLOFEN	0,2
143390-89-0	KRESOXIM-METILE	0,2
71626-11-4	BENLAXIL	0,2

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	0,2
1593-77-7	DODEMORF	0,2
131807-57-3	FAMOXADONE	0,2
	CLOROFENTAZINE	0,2
23950-58-5	PROPIZAMIDE	0,2
161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	0,2
91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	0,2
56073-10-0	BRODIFACOUM	0,2
119168-77-3	TEBUFENPIRAD	0,2
144550-36-7	IODOSULFURON- METILE-SODIO	0,2
57960-19-7	ACEQUINOCYL	0,2
114369-43-6	FENBUCONAZOLO	0,2
98243-83-5	BENLAXIL-M	0,2
2593-15-9	ETRIDIAZOLO	0,2
76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	0,2
	ANTISCHIUMA	0,2
67129-08-2	METAZACLOR	0,2
25057-89-0	BENTAZONE	0,2
66215-27-8	CIROMAZINA	0,2
67375-30-8	ALFACIPERMETRINA	0,2
111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	0,2
13684-63-4	FENMEDIFAM	0,2
145701-23-1	FLORASULAM	0,1
67306-03-0	FENPROPIMORF	0,1
128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	0,1
97955-44-7	ZETA-CIPERMETRINA	0,1
	PAECILOMYCES FUMOSOROSEUS	0,1
123-33-1	IDRAZIDEMALEICA	0,1
79622-59-6	FLUAZINAM	0,1
153233-91-1	ETOXAZOLO	0,1
	ADOXOPHYES ORANA	0,1
	GV CEPPO BV-0001	0,1
	REPELLENTI	0,1

TOSCANA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	1740,6		COADIUVANTI VARI	3,7		PROTEINE IDROLIZZATE	0,9
	OSSICLORURI DI RAME	266,2	188425-85-6	BOSCALID	3,4	71626-11-4	BENALAXIL	0,8
1071-83-6	GLIFOSATE	215,4	19666-30-9	OXADIAZON	3,4	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	0,8
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	144,9	220899-03-6	METRAFENONE	3,2	23135-22-0	OXAMIL	0,8
8018-01-7	MANCOZEB	106,2	74-83-9	BROMURO DI METILE	3,1	55179-31-2	BITERTANOLO	0,8
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	83,4	126833-17-8	FENHEXAMID	3,1	999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	0,8
8012-95-1	OLIO MINERALE	62,0	74070-46-5	ACLONIFEN	2,9			
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	49,9	121552-61-2	CIPRODINIL	2,8	330-55-2	LINURON	0,8
533-74-4	DAZOMET	35,0	105827-78-9	IMIDACLOPRID	2,7	135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	0,7
40487-42-1	PENDIMETALIN	21,5	41483-43-6	BUPIRIMATE	2,6	168316-95-8	SPINOSAD	0,7
137-42-8	METAM-SODIUM	20,0		SOLFITI DI METALLI	2,6	16752-77-5	METOMIL	0,7
60-51-5	DIMETOATO	17,9	137-41-7	METAM-POTASSIO	2,5	23950-58-5	PROPIZAMIDE	0,7
9006-42-2	METIRAM	15,1	1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	2,5	10605-21-7	CARBENDAZIM	0,7
118134-30-8	SPIROXAMINA	13,9	124495-18-7	QUINOXIFEN	2,3	112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,7
2921-88-2	CLORPIRIFOS	13,9	9002-91-9	METALDEIDE	2,2	22224-92-6	FENAMIFOS	0,7
	OLIO DI TIMO	13,3	12057-74-8	MAGNESIO FOSFURO	2,2	5234-68-4	CARBOSSINA	0,6
57966-95-7	CIMOXANIL	13,0	239110-15-7	FLUOPICOLIDE	2,1	98243-83-5	BENALAXIL-M	0,6
110488-70-5	DIMETOMORF	12,0	94-75-7	2,4-D	2,0	15299-99-7	NAPROPAMIDE	0,6
133-07-3	FOLPET	11,7	7775-09-9	SODIO CLORATO	2,0	2032-65-7	METIOCARB	0,6
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	10,7	133-06-2	CAPTANO	2,0	128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	0,6
94-74-6	MCPA	10,2	7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	1,9	111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	0,6
51218-45-2	METOLACLOR	7,8	732-11-6	FOSMET	1,9	101205-02-1	CICLOXIDIM	0,6
67747-09-5	PROCLORAZ	7,6	131341-86-1	FLUDIOXONIL	1,9	120116-88-3	CIAZOFAMID	0,6
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	7,5	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	1,8	156052-68-5	ZOXAMIDE	0,6
24579-73-5	PROPAMOCARB	7,1	66246-88-6	PENCONAZOLO	1,8	70630-17-0	METALAXIL-M	0,5
2699-79-8	DIFLUORURO DI SOLFORILE	6,7	1333-22-8	RAME SOLFATO TRIBASICO	1,7	101463-69-8	FLUFENOXURON	0,5
67129-08-2	METAZACLOR	6,4	1918-00-9	DICAMBA	1,7	71283-80-2	FENOXAPROP-P-ETILE	0,5
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	6,0	1593-77-7	DODEMORF	1,5	82558-50-7	ISOXABEN	0,5
			20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	1,5	243973-20-8	PINOXADEN	0,5
140923-17-7	IPROVALICARB	5,7	374726-62-2	MANDIPROPAMID	1,5	111991-09-4	NICOSULFURON	0,5
137-30-4	ZIRAM	5,7	69377-81-7	FLUROXIPIR	1,5	79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	0,5
42874-03-3	OXIFLUORFEN	5,6	21087-64-9	METRIBUZIN	1,5	13194-48-4	ETOPROFOS	0,5
5915-41-3	TERBUTILAZINA	5,5	1897-45-6	CLOROTALONIL	1,4	8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	0,5
3347-22-6	DITIANON	5,5	60207-90-1	PROPICONAZOLO	1,4		BACILLUS	0,5
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	5,4	15545-48-9	CLOROTOLURON	1,4		THURINGIENSIS VAR. ISTRAELENSIS	
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	5,3	36734-19-7	IPRODIONE	1,4			
34256-82-1	ACETOCLOR	4,9	76-06-2	CLOROPICRINA	1,3	78587-05-0	EXITIAZOX	0,5
	BAGNANTI/ADESIVANTI	4,7	57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	1,3	178928-70-6	PROTIOCONAZOLO	0,4
77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	4,2	117428-22-5	PICOXISTROBIN	1,3	13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	0,4
53112-28-0	PIRIMETANIL	4,1	88671-89-0	MICLOBUTANIL	1,2	158062-67-0	FLONICAMID	0,4
	POLISOLFURI	4,0	85-00-7	DIQUAT	1,2	1918-16-7	PROPAFLOR	0,4
161326-34-7	FENAMIDONE	4,0	865318-97-4	AMETOCTRADIN	1,1	34681-10-2	BUTOCARBOXIM	0,4
57837-19-1	METALAXIL	4,0	13977-65-6	FOSFITO DI POTASSIO	1,1	2164-08-1	LENACIL	0,4
137-26-8	TIRAM	3,9	110235-47-7	MEPANIPYRIM	1,0	79622-59-6	FLUAZINAM	0,4
2439-10-3	DODINA	3,9	1596-84-5	DAMINOZIDE	1,0	87392-12-9	S-METOLACLOR	0,4
6119-92-2	MEPTILDINOCAP	3,7	7085-19-0	MECOPROP	0,9		ALCOOLI GRASSI	0,4

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
1918-02-1	PICLORAM	0,4		BACILLUS	0,1
101200-48-0	TRIBENURON-METILE	0,4		THURINGIENSIS	
69327-76-0	BUPROFEZIN	0,4		VAR.KURSTAKI	
161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	0,4	203313-25-1	SPIROTETRAMMATO	0,1
12071-83-9	PROPINEB	0,3	106700-29-2	PETOXAMIDE	0,1
1702-17-6	CLOPYRALID	0,3	52315-07-8	CIPERMETRINA	0,1
	BACILLUS SUBTILIS	0,3	83121-18-0	TEFLUBENZURON	0,1
	CEPPO QST 713		96489-71-3	PIRIDABEN	0,1
125225-28-7	IPCONAZOLE	0,3	1194-65-6	DICLOBENIL	0,1
41394-05-2	METAMITRON	0,3	88349-88-6	CLOQUINTOCET	0,1
79277-27-3	TIFENSULFURON-METILE	0,3	283594-90-1	SPIROMESIFEN	0,1
94361-06-5	CIPROCONAZOLO	0,3		OLIO DI COLZA	0,1
55335-06-3	TRICLOPIR	0,3	500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO (DPX E-2Y45)	0,1
173584-44-6	INDOXACARB	0,3	41814-78-2	TRICICLAZOLO	0,1
80844-07-1	ETOFENPROX	0,3	102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	0,1
175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	0,3	101-21-3	CLOPROFAM	0,1
	REPELLENTI	0,3	71751-41-2	ABAMECTINA	0,1
52918-63-5	DELTAMETRINA	0,3	57960-19-7	ACEQUINOCYL	0,1
153719-23-4	TIAMETOXAM	0,3	94051-08-8	QUIZALOFOP-P	0,1
13684-63-4	FENMEDIFAM	0,3	189278-12-4	PROQUINAZID	0,1
76674-21-0	FLUTRIAFOL	0,2	120928-09-8	FENAZAQUIN	0,1
29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE	0,2	99105-77-8	SULCOTRIONE	0,1
1113-02-6	OMETOATO	0,2	111988-49-9	TIACLOPRID	0,1
112410-23-8	TEBUFENOZIDE	0,2	101007-06-1	ACRINATRINA	0,1
1689-84-5	BROMOXINIL	0,2			
2312-35-8	PROPARGITE	0,2			
82657-04-3	BIFENTRINA	0,2			
76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	0,2			
143390-89-0	KRESOXIM-METILE	0,2			
119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	0,2			
145026-81-9	PROPOXYCARBOZONE	0,2			
108173-90-6	GUAZATINA	0,2			
1698-60-8	CLORIDAZON	0,2			
16672-87-0	ETEFON	0,2			
104206-82-8	MESOTRIONE	0,2			
25057-89-0	BENTAZONE	0,2			
208465-21-8	MESOSULFURON-METILE	0,2			
114311-32-9	IMAZAMOX	0,2			
55219-65-3	TRIADIMENOL	0,2			
115-32-2	DICOFOL	0,2			
144550-36-7	IODOSULFURON-METILE- SODIO	0,2			
135410-20-7	ACETAMIPRID	0,2			
1861-40-1	BENFLURALIN	0,2			
141112-29-0	ISOXAFLUTOLE	0,2			
317815-83-1	THIENCARBAZONE	0,2			
79538-32-2	TEFLUTRIN	0,2			
1689-83-4	IOXINIL	0,2			
142459-58-3	FLUFENACET	0,1			

UMBRIA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	345,2	15299-99-7	NAPROPAMIDE	0,7	70630-17-0	METALAXIL-M	0,2
	OSSICLORURI DI RAME	60,6	117428-22-5	PICOXISTROBIN	0,6	3347-22-6	DITIANON	0,2
1071-83-6	GLIFOSATE	55,4	137-26-8	TIRAM	0,6	1918-02-1	PICLORAM	0,2
8018-01-7	MANCOZEB	44,4	77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	0,6	133-06-2	CAPTANO	0,2
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	37,2	41483-43-6	BUPIRIMATE	0,5	126833-17-8	FENHEXAMID	0,2
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	34,2	53112-28-0	PIRIMETANIL	0,5	104206-82-8	MESOTRIONE	0,2
40487-42-1	PENDIMETALIN	11,2	60207-90-1	PROPICONAZOLO	0,5	87820-88-0	TRALCOXIDIM	0,2
	OLIO DI TIMO	7,4	330-55-2	LINURON	0,5	94-82-6	2,4- DICLOROFENOSSIBUTIRICO ACIDO	0,2
67747-09-5	PROCLORAZ	7,4	112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,5	5234-68-4	CARBOSSINA	0,2
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	6,9	131341-86-1	FLUDIOXONIL	0,5	1317-39-1	RAME OSSIDO OSO	0,2
51218-45-2	METOLACLOR	6,4	374726-62-2	MANDIPROPAMID	0,5	23950-58-5	PROPIZAMIDE	0,2
5915-41-3	TERBUTILAZINA	5,9	178928-70-6	PROTIOCONAZOLO	0,5	1689-84-5	BROMOXINIL	0,2
2921-88-2	CLORPIRIFOS	5,9	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	0,5	85-00-7	DQUAT	0,2
8012-95-1	OLIO MINERALE	5,1	188425-85-6	BOSCALID	0,5	732-11-6	FOSMET	0,2
94-74-6	MCPA	4,9	220899-03-6	METRAFENONE	0,5	141112-29-0	ISOXAFLUTOLE	0,2
34256-82-1	ACETOCLOR	3,8	121552-61-2	CIPRODINIL	0,5	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	0,2
9006-42-2	METIRAM	3,5	135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	0,5	156052-68-5	ZOXAMIDE	0,2
9004-82-4	SALE SODICO DI ALCHILETERE SOLFATO	3,5	5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	0,4	55179-31-2	BITERTANOLO	0,2
67129-08-2	METAZAOLR	3,5	124495-18-7	QUINOXIFEN	0,4	120116-88-3	CIAZOFAMID	0,2
110488-70-5	DIMETOMORF	3,5	94361-06-5	CIPROCONAZOLO	0,4	7775-09-9	SODIO CLORATO	0,2
57966-95-7	CIMOXANIL	2,9	243973-20-8	PINOXADEN	0,4	98243-83-5	BENALAXIL-M	0,2
	COADIUVANTI VARI	2,7	81777-89-1	CLOMAZONE	0,4	42576-02-3	BIFENOX	0,2
118134-30-8	SPIROAMINA	2,6	114311-32-9	IMAZAMOX	0,4	2032-65-7	METIOCARB	0,2
57837-19-1	METALAXIL	2,2	87392-12-9	S-METOLACLOR	0,4	145026-81-9	PROPOXYCARBOZONE	0,1
7085-19-0	MECOPROP	2,1	1861-40-1	BENFLURALIN	0,4	1689-83-4	IOXINIL	0,1
	BAGNANTI/ADESIVANTI	2,0	20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	0,3	1333-22-8	RAME SOLFATO TRIBASICO	0,1
42874-03-3	OXIFLUORFEN	2,0	101205-02-1	CICLOXIDIM	0,3	999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	0,1
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	1,9	71626-11-4	BENALAXIL	0,3	71283-80-2	FENOXAPROP-P-ETILE	0,1
133-07-3	FOLPET	1,9	865318-97-4	AMETOCTRADIN	0,3	22224-92-6	FENAMIFOS	0,1
60-51-5	DIMETOATO	1,7	66246-88-6	PENCONAZOLO	0,3	317815-83-1	THIENCARBAZONE	0,1
69377-81-7	FLUROXIPIR	1,7	29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE	0,3	208465-21-8	MESOSULFURON-METILE	0,1
140923-17-7	IPROVALICARB	1,5	131983-72-7	TRITICONAZOLO	0,3	79538-32-2	TEFLUTRIN	0,1
13194-48-4	ETOPROFOS	1,4	1897-45-6	CLOROTALONIL	0,3	128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	0,1
94-75-7	2,4-D	1,3	88671-89-0	MICLOBUTANIL	0,3	25057-89-0	BENTAZONE	0,1
161326-34-7	FENAMIDONE	1,2	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	0,3	102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	0,1
24579-73-5	PROPAMOCARB	1,2	239110-15-7	FLUOPICOLIDE	0,3	153719-23-4	TIAMETOXAM	0,1
15545-48-9	CLOROTOLURON	1,0	1702-17-6	CLOPYRALID	0,3	23135-22-0	OXAMIL	0,1
6119-92-2	MEPTILDINOCAP	1,0	21087-64-9	METRIBUZIN	0,3	41394-05-2	METAMITRON	0,1
108173-90-6	GUAZATINA	1,0	55335-06-3	TRICLOPIR	0,3	52918-63-5	DELTAMETRINA	0,1
9002-91-9	METALDEIDE	1,0	19666-30-9	OXADIAZON	0,3	88349-88-6	CLOQUINTOCET	0,1
74070-46-5	ACLONIFEN	0,8	7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	0,3	1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	0,1
105827-78-9	IMIDACLOPRID	0,8	163515-14-8	DIMETENAMID-P	0,3	121776-33-8	FURILAZOLE	0,1
2439-10-3	DODINA	0,7	111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	0,3	51338-27-3	DICLOFOP-METILE	0,1
137-30-4	ZIRAM	0,7	23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	0,3			
1918-00-9	DICAMBA	0,7	36734-19-7	IPRODIONE	0,3			
			101200-48-0	TRIBENURON-METILE	0,3			

VALLE D'AOSTA

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	3,9
1071-83-6	GLIFOSATE	1,3
	OSSICLORURI DI RAME	1,1
8012-95-1	OLIO MINERALE	1,1
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	0,5
7775-09-9	SODIO CLORATO	0,2
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	0,1
8018-01-7	MANCOZEB	0,1

VENETO

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	2334,5	104206-82-8	MESOTRIONE	11,2	66246-88-6	PENCONAZOLO	4,2
542-75-6	1,3-DICLOROPROPENE	1663,3	57966-95-7	CIMOXANIL	10,7	317815-83-1	THIENCARBAZONE	4,1
8018-01-7	MANCOZEB	561,3	126833-17-8	FENHEXAMID	10,6	76-06-2	CLOROPICRINA	4,1
1071-83-6	GLIFOSATE	546,9	53112-28-0	PIRIMETANIL	9,5	7085-19-0	MECOPROP	4,0
	OSSICLORURI DI RAME	387,5	111991-09-4	NICOSULFURON	9,3		METIL OLEATO + M.	4,0
8012-95-1	OLIO MINERALE	344,2	105827-78-9	IMIDACLOPRID	9,2		PALMITATO	
112-30-1	DECANOLO-N	319,4	188425-85-6	BOSCALID	9,0	2032-65-7	METIOCARB	3,9
133-07-3	FOLPET	268,5	61-82-5	AMITROL	8,9	67306-00-7	FENPROPIDIN	3,6
137-42-8	METAM-SODIUM	249,2	121552-61-2	CIPRODINIL	8,5	94-75-7	2,4-D	3,6
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	202,6	85-00-7	DIQUAT	8,5	42874-03-3	OXIFLUORFEN	3,6
2921-88-2	CLORPIRIFOS	170,8	1698-60-8	CLORIDAZON	8,3	6119-92-2	MEPTILDINOCAP	3,5
51218-45-2	METOLACLOR	161,1	23950-58-5	PROPIZAMIDE	8,2	26225-79-6	ETOFUMESATE	3,3
5915-41-3	TERBUTILAZINA	159,9	101205-02-1	CICLOXIDIM	8,2	119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	3,3
9006-42-2	METIRAM	143,4	99105-77-8	SULCOTRIONE	8,2	60207-90-1	PROPICONAZOLO	3,1
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	139,7		POLISOLFURI	8,1	79538-32-2	TEFLUTRIN	3,1
133-06-2	CAPTANO	137,7	57018-04-9	TOLCLOFOS-METILE	7,6	81777-89-1	CLOMAZONE	3,1
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	113,2	12071-83-9	PROPINEB	7,4		COADIUVANTI VARI	3,1
34256-82-1	ACETOCLOR	89,9		SOLFITI DI METALLI	7,4	41483-43-6	BUPIRIMATE	3,0
3347-22-6	DITIANON	87,6	131860-33-8	AZOSSISTROBINA	7,2	239110-15-7	FLUOPICOLIDE	3,0
137-26-8	TIRAM	83,1	142459-58-3	FLUFENACET	7,0	12057-74-8	MAGNESIO FOSFURO	2,9
137-30-4	ZIRAM	68,0	9002-91-9	METALDEIDE	7,0	124495-18-7	QUINOXIFEN	2,9
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	50,2	163515-14-8	DIMETENAMID-P	6,8	80844-07-1	ETOFENPROX	2,9
67129-08-2	METAZACLOR	48,6	141112-29-0	ISOXAFLUTOLE	6,7	114311-32-9	IMAZAMOX	2,9
110488-70-5	DIMETOMORF	47,8		BACILLUS THURINGIENSIS VAR.KURSTAKI	6,5	374726-62-2	MANDIPROPAMID	2,8
137-41-7	METAM-POTASSIO	43,4				161326-34-7	FENAMIDONE	2,8
533-74-4	DAZOMET	41,0	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	6,4	70630-17-0	METALAXIL-M	2,8
40487-42-1	PENDIMETALIN	40,6	140923-17-7	IPROVALICARB	6,2	220899-03-6	METRAFENONE	2,7
	OLIO DI TIMO	26,9	131341-86-1	FLUDIOXONIL	6,1	78587-05-0	EXITIAZOX	2,7
7775-09-9	SODIO CLORATO	26,8	2312-35-8	PROPARGITE	6,1	210880-92-5	CLOTHIANIDIN	2,7
2439-10-3	DODINA	25,8	21087-64-9	METRIBUZIN	6,1	178928-70-6	PROTIOCONAZOLO	2,6
5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	25,5	1897-45-6	CLOROTALONIL	5,6	110235-47-7	MEPANIPYRIM	2,6
41394-05-2	METAMITRON	24,2	111479-05-1	PROPAQUIZAFOP	5,5	79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	2,4
1918-00-9	DICAMBA	23,3	330-55-2	LINURON	5,4	94361-06-5	CIPROCONAZOLO	2,3
107534-96-3	TEBUCONAZOLO	21,3	13684-63-4	FENMEDIFAM	5,4	1861-40-1	BENFLURALIN	2,3
77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	21,2	36734-19-7	IPRODIONE	5,1	2164-08-1	LENACIL	2,1
67747-09-5	PROCLORAZ	21,0	22224-92-6	FENAMIFOS	5,1	7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	2,0
25057-89-0	BENTAZONE	20,9	1317-39-1	RAME OSSIDO OSO	5,0	76578-14-8	QUIZALOFOP-ETILE	2,0
	BAGNANTI/ADESIVANTI	18,9	19666-30-9	OXADIAZON	5,0	52315-07-8	CIPERMETRINA	1,9
60-51-5	DIMETOATO	18,6	865318-97-4	AMETOCTRADIN	4,9	20859-73-8	ALLUMINIO FOSFURO	1,9
118134-30-8	SPIROXAMINA	15,0	732-11-6	FOSMET	4,8	161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	1,9
94-74-6	MCPA	14,6	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	4,6		ALCOOLI GRASSI	1,9
123-33-1	IDRAZIDEMALEICA	14,3	13194-48-4	ETOPROFOS	4,5	168316-95-8	SPINOSAD	1,8
24579-73-5	PROPAMOCARB	14,2	79622-59-6	FLUAZINAM	4,4	23135-22-0	OXAMIL	1,8
57837-19-1	METALAXIL	14,2	69377-81-7	FLUROXIPIR	4,2	82657-04-3	BIFENTRINA	1,8
23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	12,6	87392-12-9	S-METOLACLOR	4,2	156052-68-5	ZOXAMIDE	1,8
2699-79-8	DIFLUORURO DI SOLFORILE	11,8	74070-46-5	ACLONIFEN	4,2	9004-82-4	SALE SODICO DI	1,8

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
	ALCHILETERE SOLFATO		32809-16-8	PROCIMIDONE	0,8	142469-14-5	TRITOSULFURON	0,3
153719-23-4	TIAMETOXAM	1,8	97955-44-7	ZETA-CIPERMETRINA	0,8	149979-41-9	TEPRALOXYDIM	0,3
	BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISTRAELENIS	1,7	99-30-9	DICLORAN	0,7	105512-06-9	CLODINAFOP-PROPARGIL	0,3
69327-76-0	BUPROFEZIN	1,7	29232-93-7	PIRIMIFOS-METILE	0,7	3337-71-1	ASULAME	0,3
74-83-9	BROMURO DI METILE	1,7	999-81-5	CHLORMEQUAT CHLORIDE	0,7	131983-72-7	TRITICONAZOLO	0,3
83121-18-0	TEFLUBENZURON	1,6	108173-90-6	GUAZATINA	0,7	95266-40-3	TRINEXAPAC-ETILE	0,3
135319-73-2	EPOSSICONAZOLO	1,6	8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	0,7	23103-98-2	PIRIMICARB	0,3
120116-88-3	CIAZOFAMID	1,6		ALTRI BATTERI O BACILLI	0,6	94051-08-8	QUIZALOFOP-P	0,3
88671-89-0	MICLOBUTANIL	1,5	155569-91-8	EMAMECTINA BENZOATO	0,6	86-86-2	NAD	0,3
209866-92-2	ISOXADIFEN	1,5	1689-84-5	BROMOXINIL	0,6	71626-11-4	BENALAXIL	0,3
173584-44-6	INDOXACARB	1,5	95737-68-1	PYRIPROXYFEN	0,6	126535-15-7	TRIFLUSULFURON-METILE	0,2
15545-48-9	CLOROTOLURON REPELLENTI	1,5	94-82-6	2,4- DICLOROFENOSSIBUTIRICO ACIDO	0,6	115-29-7	ENDOSULFAN	0,2
101463-69-8	FLUFENOXURON	1,5		283159-90-0	0,6	120068-37-3	FIPRONIL	0,2
1918-16-7	PROPACLOR	1,5		112410-23-8	0,6	135590-91-9	MEFENPIR-DIETILE	0,2
52918-63-5	DELTAMETRINA	1,5		1702-17-6	0,6	87674-68-8	DIMETENAMIDE	0,2
335104-84-2	TEMBOTRIONE	1,5		34681-10-2	0,6	86-87-3	NAA	0,2
106700-29-2	PETOXAMIDE	1,4		82558-50-7	0,6	127277-53-6	CALCIO-PROESADIONE	0,2
101-21-3	CLORPROFAM	1,4		114369-43-6	0,6	76674-21-0	FLUTRIAFOL	0,2
173159-57-4	FORAMSULFURON	1,3		1194-65-6	0,6	177406-68-7	BENTIAVALICARB- ISOPROPIL	0,2
102851-06-9	TAU-FLUVALINATE	1,3		79277-27-3	0,5		FEROMONI DI LEPIDOTTERI A CATENA LINEARE	0,2
500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO (DPX E-2Y45)	1,3		125116-23-6	0,5	145701-23-1	FLORASULAM	0,2
67375-30-8	ALFACIPERMETRINA	1,3		101007-06-1	0,5	189278-12-4	PROQUINAZID	0,2
111988-49-9	TIACLOPRID	1,3		143390-89-0	0,5	2303-17-5	TRIALATE	0,2
117428-22-5	PICOXISTROBIN	1,2		55219-65-3	0,5	103055-07-8	LUFENURON	0,2
1333-22-8	RAME SOLFATO TRIBASICO	1,1		101200-48-0	0,5	145026-81-9	PROPOXYCARBOZONE	0,2
1596-84-5	DAMINOZIDE	1,1		96489-71-3	0,5	1214-39-7	6-BENZILADENINA	0,2
1689-83-4	IOXINIL	1,1		13684-56-5	0,5	119168-77-3	TEBUFENPIRAD	0,2
41814-78-2	TRICICLAZOLO	1,1			0,5	122008-85-9	CYALOFOP-BUTILE	0,2
13977-65-6	FOSFITO DI POTASSIO	1,0		98243-83-5	0,5	91-53-2	ETOSSICHINA	0,2
709-98-8	PROPANIL	1,0		135410-20-7	0,5	361377-29-9	FLUOXASTROBIN	0,2
13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	1,0		68359-37-5	0,5	1861-32-1	CLORTAL-DIMETILE	0,2
112281-77-3	TETRACONAZOLO	1,0		16752-77-5	0,5	121-21-1	PIRETRINE	0,1
7003-89-6	CHLORMEQUAT	1,0		122931-48-0	0,4		CLOROFENTAZINE	0,1
16672-87-0	ETEFON	1,0		64628-44-0	0,4		PAECILOMYCES FUMOSOROSEUS	0,1
100646-51-3	QUIZALOFOP-ETILE-D- ISOMERO	0,9		10605-21-7	0,4	66063-05-6	PENCICURON	0,1
37764-25-3	DICLORMID	0,9		35367-38-5	0,4	243973-20-8	PINOXADEN	0,1
1918-02-1	PICLORAM	0,9		71283-80-2	0,4	1593-77-7	DODEMORF	0,1
55335-06-3	TRICLOPIR	0,9			0,4	348635-87-0	AMISULBROM	0,1
121776-33-8	FURILAZOLE	0,9			0,4	219714-96-2	PENOX SULAM	0,1
55179-31-2	BITERTANOLO	0,9		115-32-2	0,3	153233-91-1	ETOXAZOLO	0,1
158062-67-0	FLONICAMID	0,8		203313-25-1	0,3	468-44-0	GA4	0,1
128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	0,8		15299-99-7	0,3	123312-89-0	PIMETROZINA	0,1
71751-41-2	ABAMECTINA	0,8		120928-09-8	0,3	134098-61-6	FENPIROXIMATE	0,1
91465-08-6	CIALOTRINA-LAMBDA	0,8		139968-49-3	0,3			

PROVINCIA DI BOLZANO

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
8012-95-1	OLIO MINERALE	399,6	53112-28-0	PIRIMETANIL	1,0		BACILLUS THURINGIENSIS	0,2
7704-34-9	ZOLFO	98,3	7775-09-9	SODIO CLORATO	1,0		VAR.KURSTAKI	
133-06-2	CAPTANO	88,9	1214-39-7	6-BENZILADENINA	0,9	732-11-6	FOSMET	0,2
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	63,5	67129-08-2	METAZACLOR	0,8	168316-95-8	SPINOSAD	0,2
3347-22-6	DITIANON	61,5	5915-41-3	TERBUTILAZINA	0,8	121-21-1	PIRETRINE	0,2
8018-01-7	MANCOZEB	28,8	16672-87-0	ETEFON	0,8	1897-45-6	CLOROTALONIL	0,2
1071-83-6	GLIFOSATE	27,2	127277-53-6	CALCIO-PROESADIONE	0,8	112410-23-8	TEBUFENOZIDE	0,2
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	22,0	23103-98-2	PIRIMICARB	0,7	13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	0,2
133-07-3	FOLPET	19,7	51218-45-2	METOLACLOR	0,7		ALTRI BATTERI O BACILLI	0,1
9006-42-2	METIRAM	19,2	500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO (DPX E-2Y45)	0,7	64628-44-0	TRIFLUMURON	0,1
2921-88-2	CLORPIRIFOS	17,9		BACILLUS SUBTILIS CEPP0	0,7	21087-64-9	METRIBUZIN	0,1
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	17,8		QST 713		8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	0,1
36734-19-7	IPRODIONE	11,8	69327-76-0	BUPROFEZIN	0,7	70630-17-0	METALAXIL-M	0,1
533-74-4	DAZOMET	9,5	41394-05-2	METAMITRON	0,6	203313-25-1	SPIROTETRAMMATO	0,1
2439-10-3	DODINA	7,3	88671-89-0	MICLOBUTANIL	0,5	111988-49-9	TIACLOPRID	0,1
79622-59-6	FLUAZINAM	7,0	161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	0,5	1918-00-9	DICAMBA	0,1
	OSSICLORURI DI RAME	6,2	120116-88-3	CLAZOFAMID	0,5	110235-47-7	MEPANIPYRIM	0,1
94-74-6	MCPA	5,8	158062-67-0	FLONICAMID	0,5	128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	0,1
	BAGNANTI/ADESIVANTI	5,4	35367-38-5	DIFLUBENZURON	0,5			
101463-69-8	FLUFENOXURON	4,9	2593-15-9	ETRIDIAZOLO	0,5			
121552-61-2	CIPRODINIL	4,4	12071-83-9	PROPINEB	0,4			
41483-43-6	BUPIRIMATE	4,1	5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	0,4			
1596-84-5	DAMINOZIDE	3,9	86-87-3	NAA	0,4			
137-42-8	METAM-SODIUM	3,8	40487-42-1	PENDIMETALIN	0,4			
2312-35-8	PROPARGITE	3,4	220899-03-6	METRAFENONE	0,4			
66246-88-6	PENCONAZOLO	3,3	57837-19-1	METALAXIL	0,4			
188425-85-6	BOSCALID	2,9	374726-62-2	MANDIPROPAMID	0,3			
	FEROMONI DI LEPIDOTTERI A CATENA LINEARE	2,6	24579-73-5	PROPAMOCARB	0,3			
			239110-15-7	FLUOPICOLIDE	0,3			
105827-78-9	IMIDACLOPRID	2,5	1918-16-7	PROPACLOR	0,3			
	POLISOLFURI	2,5	79241-46-6	FLUAZIFOP-P-BUTILE	0,3			
110488-70-5	DIMETOMORF	2,4	6119-92-2	MEPTILDINOCAP	0,3			
137-26-8	TIRAM	2,1	115-29-7	ENDOSULFAN	0,3			
124495-18-7	QUINOXIFEN	2,0	60-51-5	DIMETOATO	0,3			
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	2,0	140923-17-7	IPROVALICARB	0,3			
141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	1,7	148477-71-8	SPIRODICLOFEN	0,3			
80844-07-1	ETOFENPROX	1,6	85-00-7	DIQUAT	0,2			
77182-82-2	GLUFOSINATE-AMMONIO	1,6		BACILLUS THURINGIENSIS	0,2			
118134-30-8	SPIROXAMINA	1,4		VAR. ISTRAELENIS				
119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	1,4	137-30-4	ZIRAM	0,2			
	COADIUVANTI VARI	1,4	149877-41-8	BIFENAZATO	0,2			
42874-03-3	OXIFLUORFEN	1,3	173584-44-6	INDOXACARB	0,2			
175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	1,3		ANTISCHIUMA	0,2			
126833-17-8	FENHEXAMID	1,2	23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	0,2			
131341-86-1	FLUDIOXONIL	1,1	9002-91-9	METALDEIDE	0,2			
19666-30-9	OXADIAZON	1,1	71751-41-2	ABAMECTINA	0,2			

PROVINCIA DI TRENTO

CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)	CAS	SOSTANZA	VENDITE MEDIE (tonnellate)
7704-34-9	ZOLFO	398,3	13356-08-6	FENBUTATINOSSIDO	1,1	156052-68-5	ZOXAMIDE	0,2
8012-95-1	OLIO MINERALE	337,4	188425-85-6	BOSCALID	1,0	60-51-5	DIMETOATO	0,2
8018-01-7	MANCOZEB	68,3	131341-86-1	FLUDIOXONIL	1,0	153719-23-4	TIAMETOXAM	0,2
	OSSICLORURI DI RAME	66,5	161050-58-4	METOSSIFENOZIDE	1,0		ANTISCHIUMA	0,2
3347-22-6	DITIANON	61,3	533-74-4	DAZOMET	1,0	127277-53-6	CALCIO-PROESADIONE	0,2
1071-83-6	GLIFOSATE	40,9	220899-03-6	METRAFENONE	0,9		BACILLUS	0,2
39148-24-8	FOSETILALLUMINIO	39,3	7775-09-9	SODIO CLORATO	0,9		THURINGIENSIS VAR.	
133-06-2	CAPTANO	34,5	88671-89-0	MICLOBUTANIL	0,9		ISTRAELENIS	
7758-98-7	SOLFATO DI RAME	24,7		ALCOOLI GRASSI	0,9	57837-19-1	METALAXIL	0,2
1344-81-6	POLISOLFURO DI CALCIO	21,5	124495-18-7	QUINOXIFEN	0,9	137-42-8	METAM-SODIUM	0,2
	METIRAM	21,3	141517-21-7	TRIFLOXISTROBIN	0,8	85-00-7	DIQUAT	0,2
20427-59-2	RAME IDROSSIDO	17,6	732-11-6	FOSMET	0,8	111988-49-9	TIACLOPRID	0,2
	BAGNANTI/ADESIVANTI	13,4	69327-76-0	BUPROFEZIN	0,6	67129-08-2	METAZACLOR	0,1
2921-88-2	CLORPIRIFOS	8,9	12071-83-9	PROPINEB	0,6	168316-95-8	SPINOSAD	0,1
2439-10-3	DODINA	6,4	40487-42-1	PENDIMETALIN	0,6	6119-92-2	MEPTILDINOCAP	0,1
110488-70-5	DIMETOMORF	6,4	9002-91-9	METALDEIDE	0,6	148477-71-8	SPIRODICLOFEN	0,1
121552-61-2	CIPRODINIL	4,7	5598-13-0	CLORPIRIFOS-METILE	0,5	16672-87-0	ETEFON	0,1
79622-59-6	FLUAZINAM	3,9	42874-03-3	OXIFLUORFEN	0,5	112410-23-8	TEBUFENOZIDE	0,1
94-74-6	MCPA	3,8	473798-59-3	FENPYRAZAMINE	0,5	19666-30-9	OXADIAZON	0,1
8042-47-5	OLIO MINERALE (OLIO PARAFFINICO BIANCO)	3,6	1214-39-7	6-BENZILADENINA	0,5			
	POLISOLFURI	3,5	140923-17-7	IPROVALICARB	0,5			
137-30-4	ZIRAM	3,0	158062-67-0	FLONICAMID	0,5			
133-07-3	FOLPET	2,7	128639-02-1	CARFENTRAZONE-ETILE	0,4			
137-26-8	TIRAM	2,5		BACILLUS	0,4			
41483-43-6	BUPIRIMATE	2,5		THURINGIENSIS				
53112-28-0	PIRIMETANIL	2,3		VAR.KURSTAKI				
118134-30-8	SPIROXAMINA	2,0		COADIUVANTI VARI	0,4			
105827-78-9	IMIDACLOPRID	2,0	175013-18-0	PIRACLOSTROBIN	0,4			
34256-82-1	ACETOCLOR	2,0	107534-96-3	TEBUCONAZOLO	0,4			
66246-88-6	PENCONAZOLO	1,8	51218-45-2	METOLACLOR	0,4			
126833-17-8	FENHEXAMID	1,7	374726-62-2	MANDIPROPAMID	0,4			
	FEROMONI DI	1,6		SOLFITI DI METALLI	0,3			
	LEPIDOTTERI A CATENA LINEARE		24579-73-5	PROPAMOCARB	0,3			
119446-68-3	DIFENOCONAZOLO	1,6	1333-22-8	RAME SOLFATO	0,3			
36734-19-7	IPRODIONE	1,4		TRIBASICO				
80844-07-1	ETOFENPROX	1,4	101463-69-8	FLUFENOXURON	0,3			
239110-15-7	FLUOPICOLIDE	1,3	86-87-3	NAA	0,3			
120116-88-3	CIAZOFAMID	1,3	87392-12-9	S-METOLACLOR	0,3			
5915-41-3	TERBUTILAZINA	1,2	95737-68-1	PYRIPROXYFEN	0,3			
77182-82-2	GLUFOSINATE- AMMONIO	1,2	500008-45-7	CLORANTRANILIPROLO (DPX E-2Y45)	0,3			
23103-98-2	PIRIMICARB	1,1	23564-05-8	TIOPHANATE-METHYL	0,3			
86-86-2	NAD	1,1	115-29-7	ENDOSULFAN	0,2			
			112281-77-3	TETRACONAZOLO	0,2			
			110235-47-7	MEPANIPYRIM	0,2			
			7720-78-7	SOLFATO DI FERRO	0,2			