



Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici

**PIANO NAZIONALE DI CONTROLLO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI
DEI PRODOTTI FITOSANITARI**

Residui di prodotti fitosanitari nelle acque

**Rapporto annuale
dati 2005**

Il rapporto è stato predisposto nell'ambito delle attività del Piano Nazionale di Controllo degli Effetti Ambientali dei Prodotti Fitosanitari, sulla base dei dati trasmessi dalle Regioni e Province autonome che hanno svolto le indagini sul territorio.

Il rapporto è stato realizzato dal Settore Sostanze Pericolose, del Servizio Osservatorio sulle Tecnologie, del Dipartimento Nucleare Rischio Tecnologico e Industriale dell'APAT.

Autori:

Pietro Paris (responsabile), Antonio Caputo, Tiziana De Santis, Dania Esposito.

Il sistema informativo territoriale e le cartografie tematiche sono state realizzate in collaborazione con il Servizio Raccolta e Gestione Dati, del Dipartimento per la Tutela delle Acque Interne e Marine. Hanno partecipato ai lavori:

Attilio Colagrossi (responsabile), Lorenzo Felli, Massimo Peleggi.

Contributi

qualità dei dati analitici nel sistema agenziale: Sabrina Barbizzi, Maria Belli, Damiano Centioli, Paolo de Zorzi - APAT- Servizio Laboratori, Misure ed Attività di Campo;

ecotossicologia, prodotti di degradazione e miscele: Paola Bottoni - Istituto Superiore di Sanità;

determinazione analitica degli isomeri: Marco Morelli - ARPA Emilia Romagna.

Ringraziamenti

Si ringraziano Licia Guzzella e Fiorenzo Pozzoni (IRSA-CNR di Brugherio), Anna Barra Caracciolo e Giuseppe Giuliano (IRSA-CNR di Roma) per le indicazioni fornite sugli aspetti relativi alle modalità di contaminazione e al destino ambientale dei contaminanti.

Si ringrazia Alessandro Allodi (ARPA Emilia Romagna) che ha fornito i dati delle portate del fiume Po.

Si ringraziano, inoltre, i responsabili delle Regioni e delle Province autonome e delle Agenzie per la protezione dell'ambiente che con il loro impegno hanno consentito la realizzazione del rapporto.

Indice

- 1 INTRODUZIONE**
- 2 CONTENUTI DEL PIANO**
- 3 STATO DEI CONTROLLI REGIONALI**
- 4 QUALITÀ DEI DATI ANALITICI NEL SISTEMA AGENZIALE**
- 5 RISULTATI DELLE INDAGINI 2005**
- 6 COMPLESSITÀ**
- 7 CAUSE E MODALITÀ DI CONTAMINAZIONE**
- 8 PROBLEMATICHE EMERSE**
- 9 DATI REGIONALI 2005**

1 Introduzione

Il rapporto sulla presenza di residui di prodotti fitosanitari nelle acque è stato realizzato dall'APAT nell'ambito del *Piano di controllo degli effetti ambientali dei prodotti fitosanitari* previsto dal Decreto Legislativo 17 marzo 1995, n. 194 (*Attuazione direttiva 91/414/CEE in materia di immissione in commercio dei prodotti fitosanitari*)¹, e reso operativo con l'Accordo Stato-Regioni 8 maggio 2003², che ne ha stabilito le scadenze e le modalità attuative. Il piano, nel triennio 2003 – 2005 di applicazione, aveva l'obiettivo di valutare la presenza di residui di prodotti fitosanitari e i livelli di concentrazione delle acque superficiali e sotterranee al fine di:

- rilevare effetti non prevedibili in sede di autorizzazione delle sostanze;
- favorire la definizione di un quadro conoscitivo adeguato per la prevenzione dei rischi;
- armonizzare i sistemi di monitoraggio regionali.

In relazione alla prima delle finalità elencate, va detto che la citata direttiva 91/414/CEE ha introdotto nel processo autorizzativo dei prodotti fitosanitari, in precedenza basato essenzialmente sulla protezione della salute umana, requisiti di compatibilità ambientale (in termini di persistenza, bioaccumulo, ecotossicità, ecc...). Tuttavia è necessario considerare che il processo di rivalutazione secondo i nuovi criteri delle cosiddette “sostanze esistenti” (in commercio alla data del 26 luglio 1993) è tuttora in corso, e che anche sostanze non più in commercio possono ancora costituire un problema, e infine che l'uso su vasta scala delle sostanze può produrre effetti non previsti nelle valutazioni effettuate in sede autorizzativa; per queste ragioni si rendeva necessario approntare uno strumento di controllo degli effetti sul territorio.

Riguardo alle altre finalità, è necessario evidenziare che in precedenza in Italia non esisteva un programma nazionale di controllo e di gestione dell'informazione sugli effetti ambientali dei prodotti fitosanitari, i controlli regionali in questo campo erano estremamente disomogenei, in particolare per quanto riguarda la scelta delle sostanze, spesso limitata a quelle individuate dal vecchio decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 (disciplina della tutela delle acque dall'inquinamento)³. Il piano, riorientando le indagini sulle sostanze effettivamente utilizzate nel territorio e individuando le priorità in relazione ai potenziali rischi ambientali, ha posto le premesse per una razionalizzazione e omogeneizzazione dei programmi regionali di monitoraggio.

L'APAT, avendo il compito di coordinare il piano, è stata chiamata a svolgere un'attività di indirizzo nei confronti dei soggetti preposti alla sua realizzazione (Regioni e Province autonome). L'Agenzia doveva inoltre raccogliere, elaborare e valutare i risultati delle indagini, relazionando annualmente alle autorità competenti, e formulando, al termine del triennio, un parere conclusivo e proposte di misure cautelative in relazione ad eventuali effetti indesiderati.

¹ La dicitura è: *Piano per il controllo e la valutazione di eventuali effetti derivanti dall'utilizzazione dei prodotti fitosanitari sui comparti ambientali vulnerabili*. È uno dei “piani triennali” previsti dal Decreto Legislativo 194/95.

² Accordo tra i Ministri della Salute, dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano (G.U. n. 121 del 27-5-2003).

³ Il d.lgs. 152/99, ora abrogato dal dlgs 152/2006, individuava tra le sostanze da monitorare ai fini della valutazione della qualità dei corpi idrici i pesticidi organoclorurati (HCH, dieldrin, aldrin, DDT, eptacloro, endrin, esaclorobenzene, paration, eptacloro epossido, isodrin, esaclorobutadiene), sostanze da anni non più impiegate in agricoltura.

Le Regioni e le Province autonome dovevano attuare il piano secondo le modalità stabilite nell'Accordo Stato-Regioni 8 maggio 2003 (art. 3 e relativo allegato) e le ulteriori indicazioni fornite dall'APAT su temi specifici, quali la scelta delle sostanze prioritarie, le metodiche analitiche e le modalità di trasmissione delle informazioni. Il piano, inoltre, doveva inserirsi, evitando duplicazioni e sovrapposizioni, nel quadro dei provvedimenti per la tutela delle acque previsti dal citato decreto 152/99, che tra le altre cose richiedeva l'identificazione delle zone vulnerabili ai prodotti fitosanitari. Le Regioni e le Province autonome dovevano individuare un'autorità responsabile della realizzazione del piano e dovevano trasmettere all'Agenzia (entro il 31 marzo di ogni anno) i risultati delle indagini svolte nell'anno precedente.

A conclusione del triennio, gli obiettivi del piano sono stati realizzati solo in parte e molto resta ancora da fare. Sono solo 9, infatti, le regioni che hanno predisposto il piano (in alcuni casi in bozza e non ancora operativo). Ciò non toglie che, anche dove questo non è stato ancora attuato, è stata comunque avviata un'attività conoscitiva e di programmazione con risvolti spesso già operativi nella direzione di una razionalizzazione e di una maggiore efficacia del monitoraggio. Nel prendere atto che si è ancora ben lontani dall'aver realizzato un sistema di controlli completo ed efficace sul tema in questione, è necessario, comunque, considerare che l'attività prevista dal piano, per la complessità e la multidisciplinarietà degli aspetti coinvolti, richiede tempi lunghi e, necessariamente, non può esaurirsi nell'ambito di un triennio, in quanto prefigura un'azione permanente, che, per essere efficace, richiede un adeguamento continuo delle conoscenze (si pensi solo all'immissione continua sul mercato di nuove sostanze). Va anche detto, inoltre, che da parte delle regioni, il mandato del piano è stato inteso in senso più ampio dei limiti temporali previsti, e che il discorso, in qualche caso appena avviato, viene portato avanti integrandolo nel contesto più ampio del sistema dei controlli ambientali che, per quanto riguarda le acque, è quello previsto dalla disciplina di settore (piani di tutela ex D. Lgs. 152/99).

Sebbene nel corso dei tre anni sia sensibilmente aumentata la copertura territoriale e la significatività delle indagini svolte, la disomogeneità dei controlli è ancora elevata. Accanto alle regioni con un piano operativo, e quindi con un monitoraggio dei pesticidi efficace, ci sono altre in cui questo è ancora limitato quasi esclusivamente alle sostanze previste dal vecchio D.Lgs 152/99. In particolare il quadro sulla presenza di residui di prodotti fitosanitari nelle acque è abbastanza rappresentativo nelle regioni del nord, mentre è largamente incompleto nel centro-sud.

Per quanto insufficiente a delineare un quadro nazionale completo sulla presenza di residui di prodotti fitosanitari nelle acque, il dato complessivo delle indagini è estremamente significativo. Nel triennio sono, infatti, 18 le regioni (o province autonome) che hanno trasmesso almeno una volta i dati all'Agenzia, le indagini hanno riguardato complessivamente 29074 campioni (18126 superficiali e 10948 sotterranee) e 602340 misure analitiche.

Per quanto riguarda il 2005, sono 17 le regioni che hanno trasmesso i dati, sono stati indagati 3574 punti di monitoraggio e 10570 campioni, sono state cercate 267 sostanze per complessive 182774 misure analitiche. Nelle acque superficiali è stata riscontrata la presenza di residui in 485 punti di monitoraggio (47% del totale), 288 punti di questi (27,9% del totale) hanno concentrazioni superiori al limite previsto per le acque potabili (0,1µg/L per la singola sostanza e 0,5 µg/L per la somma delle sostanze). Nelle acque sotterranee sono risultati contaminati 630 punti di monitoraggio (24,8% del totale), di questi, 196 (7,7% del totale) hanno concentrazioni superiore ai limiti.

Sono 119 le sostanze trovate: 112 nelle acque superficiali, 48 in quelle sotterranee. Gli erbicidi e i relativi metaboliti sono le categorie più rinvenute.

Le sostanze più rilevate nelle acque superficiali sono nell'ordine: terbutilazina, terbutilazina-desetil, metolaclor, atrazina, atrazina-desetil, simazina, oxadiazon, procimidone, molinate e bentazone.

Nelle acque sotterranee le sostanze più rilevate sono nell'ordine: atrazina, terbutilazina terbutilazina-desetil, atrazina-desetil, simazina, metolaclor, bentazone, esazinone, 2,6-diclorobenzammide e bromacile.

Per alcune di queste sostanze, lo stato di contaminazione, come già evidenziato nei due precedenti rapporti (2003 e 2004), è molto diffuso e interessa sia le acque superficiali, sia quelle sotterranee di diverse regioni, specialmente nel nord Italia, dove il quadro delle indagini è più completo e rappresentativo.

Il rapporto presenta l'attività svolta nell'ambito del piano di controllo, i risultati del terzo anno di indagini (2005) e una discussione delle problematiche emerse nel triennio. Nel capitolo 2 sono richiamati i contenuti del piano, come previsti dall'accordo Stato-Regioni 8 maggio 2003 e viene illustrata l'attività d'indirizzo svolta dall'Agenzia. Nel capitolo 3 viene fatto il punto sullo stato di attuazione del piano, è presentata la situazione dei controlli regionali e l'evoluzione avvenuta nei tre anni. Nel capitolo 4 viene illustrata l'attività dell' APAT per la promozione della qualità dei dati analitici nell'ambito del sistema delle Agenzie per la protezione dell'ambiente. Nel capitolo 5 ci sono i risultati delle indagini svolte nel 2005 aggregati a livello nazionale. Nel capitolo sono evidenziate le sostanze rinvenute più frequentemente nelle acque, i livelli di contaminazione riscontrati sono confrontati con i limiti di legge, ci sono le cartografie con la copertura territoriale delle indagini e i livelli di contaminazione misurati, viene, infine, analizzata in dettaglio la situazione di alcuni fiumi di rilevanza nazionale. Nel capitolo 6 sono evidenziati alcuni aspetti problematici della contaminazione delle acque su cui pesano lacune conoscitive, aspetti che devono essere attentamente considerati nella stima dei potenziali effetti ambientali: la stagionalità del fenomeno, la presenza di miscele di sostanze e di prodotti di degradazione. Nel capitolo 7 c'è un'analisi delle cause e delle modalità della contaminazione, intesa a dare un contributo conoscitivo su uno dei temi su cui si sta discutendo: la rilevanza dell'inquinamento da sorgenti puntiformi derivanti da sversamenti e da pratiche non corrette nell'uso dei prodotti fitosanitari. Nel capitolo 8 sono presentate e discusse le principali problematiche emerse nelle indagini, ci sono in dettaglio le informazioni relative alle sostanze maggiormente rinvenute nelle acque e le relative cartografie. Nel capitolo 9, infine, ci sono i dati regionali 2005: di ogni regione viene illustrato sinteticamente il piano di controllo (ove predisposto) e l'attività di monitoraggio svolta, ci sono le tabelle con i risultati delle indagini, le cartografie delle reti con i livelli di contaminazione riscontrati e i dati anagrafici delle stazioni monitorate.

