

Rapporto nazionale pesticidi nelle acque

A cura della Dott.ssa Barbara Zecchin

Nel mese di maggio 2016 è stato presentato il “Rapporto nazionale pesticidi nelle acque, dati 2013-2014” realizzato da ISPRA sulla base dei compiti derivanti dal Piano di Azione Nazionale previsto dalla Dir.2009/128/CE e adottato in Italia a gennaio 2014.

Il rapporto riporta i risultati del controllo sulle acque interne sia superficiali che sotterranee, finalizzato a rilevare eventuali effetti dei pesticidi sull'ambiente. Il monitoraggio viene svolto dalle Regioni secondo gli indirizzi tecnico scientifici di ISPRA, che poi si occupa di elaborare e valutare i dati; in questo caso i dati sono relativi agli anni 2013-2014, con particolare attenzione al 2014.

Solo in Italia in agricoltura si utilizzano 130.000 ton/anno di prodotti fitosanitari, contenenti circa 400 sostanze diverse; va tenuto poi conto che i pesticidi comprendono, oltre ai prodotti fitosanitari, anche i biocidi (utilizzati per attività varie, come disinfettanti, preservanti ecc), spesso basati sugli stessi principi attivi, per i quali invece le informazioni sono meno precise. A questo si aggiunge il fatto che vengono introdotti nel mercato composti sempre nuovi, richiedendo pertanto, per un monitoraggio efficace, un continuo aggiornamento delle sostanze cercate.

Copertura del monitoraggio

I campioni analizzati nel biennio sono 29.220, in aumento rispetto al biennio precedente; nel 2014 sono state cercate complessivamente 365 sostanze su circa 3.700 punti di indagine. I risultati parlano di una diffusa contaminazione, con il 64% dei punti monitorati nelle acque superficiali in cui sono stati rilevati pesticidi e il 32% dei punti nelle acque sotterranee, con percentuali che aumentano per alcune regioni, come Veneto, Lombardia ed Emilia Romagna, Toscana, Umbria. Va però tenuto presente che la lettura dei risultati è fortemente influenzata dall'eterogenea distribuzione dei dati, perchè alcune regioni hanno una copertura ampia e completa di monitoraggio mentre per altre, soprattutto al centro-sud, c'è ancora molta strada da fare. L'estesa contaminazione di alcune aree, pertanto, non indica per forza una situazione peggiore che nelle altre regioni quanto piuttosto una maggiore disponibilità di dati. Nella Pianura Padana ad esempio, che risulta appunto la zona più contaminata, si concentrano il 60% dei punti di indagine. Al contrario, per le acque superficiali mancano del tutto i dati di Calabria e Molise, mentre per quelle sotterranee mancano i dati di queste due regioni ed anche di Basilicata, Campania e Puglia; infine, per altre aree i dati sono solo parziali.

Un monitoraggio adeguato dovrebbe consentire di avere un quadro chiaro dello stato chimico delle acque e della sua evoluzione da poter correlare anche con le specificità di ogni territorio, ma, come specificato nel rapporto, l'attuale incompletezza dei dati consente solo di fare delle elaborazioni più elementari quali ampiezza della rete, frequenza di campionamento e numero di sostanze cercate.

Il valore medio nazionale risultante per questi fattori conferma una situazione decisamente da migliorare, che allo stato attuale non consente una vera rappresentatività del monitoraggio.

Sostanze rilevate e confronto con gli standard

Per quanto riguarda il numero di sostanze trovate complessivamente, esse sono aumentate, con 224 rispetto alle 175 del 2012, ma viene interpretato come segnale di maggiore efficacia delle indagini piuttosto che come peggioramento della situazione. La tipologia più trovata, così come in passato, è quella degli erbicidi e i loro metaboliti (56% del totale), sia per il loro uso abbondante, sia perché spesso vengono utilizzati in primavera, in periodi di precipitazioni abbondanti con conseguente trasporto più rapido nei corpi idrici. Sono in forte aumento, a seguire, i fungicidi e gli insetticidi (addirittura il 72% in più rispetto al 2012 per i fungicidi nelle acque superficiali), ma anche in questo caso tale dato viene spiegato con una maggiore efficacia del monitoraggio che ha introdotto un maggior numero di queste sostanze tra quelle cercate.

Per quanto riguarda le concentrazioni, viene fatta una prima valutazione prendendo a riferimento il limite unico previsto per le acque potabili (0,1 ug/l per le singole sostanze e 0,5 ug/l per la somma) che, oltre ad essere applicato nelle acque sotterranee, è anche il limite utilizzato nelle autorizzazioni per la messa in commercio dei prodotti fitosanitari, che nelle prove in campo non devono rilasciare residui in acqua superiori a tale livello. Va infatti considerato che spesso le acque per il consumo umano sono prelevate proprio dai corpi idrici controllati con questo monitoraggio, pertanto è doverosa una valutazione dal punto di vista della salute umana oltre che della tutela ambientale. Da tale confronto risulta che nel 2014 tra i campioni delle acque superficiali con presenza di pesticidi (come detto, il 63,9% del totale) il 41% ha concentrazioni superiori ai limiti per l'acqua potabile; nelle acque sotterranee invece in quel 32% dei campioni i cui sono stati rilevati pesticidi, il 9% supera i limiti per l'acqua potabile.

La valutazione successiva prende a riferimento gli specifici limiti per la protezione ambientale previsti dalle norme nazionali ed europee e definiti Standard di Qualità Ambientale (SQA). Per le acque superficiali sono stabiliti dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE e s.m.i. e a livello nazionale dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., sulla base della tossicità delle sostanze per gli organismi acquatici, ma allo stato attuale ancora non sono presenti con un valore specifico per tutte le sostanze cercate. La Direttiva Quadro individua un elenco di sostanze prioritarie che presentano rischio significativo per

l'ambiente acquatico, nel quale è compreso anche il rischio per il consumo umano; tra queste sono poi individuate le sostanze pericolose prioritarie, identificate come tossiche, persistenti e bio-accumulabili. Tra queste sostanze ci sono alcuni dei pesticidi, e l'obiettivo della DQA di raggiungimento dello stato chimico buono per le acque superficiali passa attraverso il rispetto degli specifici SQA individuati. Perché il monitoraggio sia al passo con le sostanze introdotte, nel 2013 con la Direttiva 2013/39/UE la DQA è stata modificata prevedendo un aggiornamento periodico delle sostanze prioritarie.

Per le acque sotterranee il riferimento è invece dato dalla Dir. 2006/118/CE che stabilisce, come già detto, limiti uguali a quelli previsti per l'acqua potabile, con un valore univoco per le singole sostanze (0,1 ug/l) ed uno per la somma (0,5 ug/l).

I risultati rilevano per le acque superficiali superamento degli SQA nel 21,3% mentre per le acque sotterranee nel 6,9% dei punti monitorati. Con specifico riferimento alle sostanze prioritarie della DQA, nelle acque superficiali sono stati segnalati superamenti per 5 antiparassitari (clorpirifos, diuron, esaclorocicloesano, aclonifen, diclorvos), mentre nelle acque sotterranee per 4 tipologie (alaclor, atrazina, clorpirifos, terbutrina); per alcune di queste sostanze, per le quali gli SQA erano già stati fissati prima della Direttiva 2013/39/UE, il buono stato chimico delle acque con rispetto degli SQA doveva essere raggiunto già nel 2015.

Evoluzione temporale della contaminazione

Il rapporto esamina quindi l'evoluzione della contaminazione nel tempo, nel periodo dal 2003 al 2014, usando gli indicatori previsti dal Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei pesticidi, dal momento che due di essi, le frequenze di ritrovamento e le concentrazioni medie annue, sono proprio relativi agli ambienti acquatici. Tali indicatori sono riferiti sia alla totalità delle sostanze monitorate che alle sostanze prioritarie individuate dalle Direttiva Quadro sulle Acque. Oltre a queste, è stato analizzato l'andamento nel tempo di singole sostanze considerate rilevanti per l'entità di contaminazione emersa. La frequenza complessiva risultante indica un aumento progressivo della diffusione territoriale col passare degli anni ma anche in questo caso è rilevabile una proporzionalità diretta tra l'estensione della rete di campionamento e il numero delle sostanze cercate. Per quanto riguarda le singole sostanze, il trend è fortemente influenzato dai cambiamenti nel tempo delle sostanze in uso: quelle che vengono messe fuori commercio sono rilevate con un andamento decrescente fino a diventare asintotico, come residuo di vecchie contaminazioni (es. atrazina o simazina); le sostanze che invece vengono ricercate a seguito di nuova introduzione nell'elenco di quelle da monitorare rilevano trend in crescita, perché il loro utilizzo è in effetti in aumento o anche solo a seguito del progressivo ampliamento del monitoraggio (es. alcuni fungicidi come boscalid o fludioxolin).

Viene affrontato poi il problema delle miscele di sostanze: nel 2014 circa il 22% dei campioni di acque superficiali e il 15% di acque sotterranee presentava almeno due sostanze, con un massimo di 48 rilevate in un campione di acque sotterranee. Dagli studi prodotti finora la tossicità di una miscela è più alta di quella del suo componente più tossico, ma mancano ancora informazioni sufficienti sugli effetti delle miscele, soprattutto quelli cronici e finora la valutazione si basa su stime indirette di tossicità. La normativa europea quindi ad oggi non prevede ancora una valutazione completa in questo senso e gli schemi di valutazione usati nelle autorizzazioni per i pesticidi, infatti, non considerano a sufficienza i rischi della poliesposizione.

Dati sulle vendite

Vengono infine analizzati i dati relativi alle vendite dei prodotti fitosanitari nel periodo 2001-2014, che sembrano evidenziare un loro più cauto impiego in agricoltura, grazie ad un maggiore orientamento della politica comunitaria e nazionale verso tecniche agricole e più basso impatto; si rileva infatti una sensibile diminuzione dei prodotti tossici e molto tossici, a favore invece di quelli nocivi, che sono aumentati.

Conclusioni

In conclusione, i risultati parlano di una contaminazione diffusa sul territorio italiano e probabilmente in molti punti ancora sottostimata, pertanto destinata a crescere man mano che le ricerche diventeranno più capillari; emerge inoltre la persistenza di tali contaminazioni, che specialmente nelle acque sotterranee hanno dinamiche molto lente e pertanto destinate a continuare ad emergere per lungo tempo nel corso degli anni.

Del resto, come detto, vari fattori rendono difficile una lettura significativa dei dati sia per alcune aree sia a livello nazionale, ovvero:

- forte disomogeneità di dati tra le regioni del nord e quelle del centro-sud; in queste ultime il monitoraggio è ancora poco rappresentativo, con alcune regioni che non hanno alcuna copertura.
- Mancanza di una completa armonizzazione dei metodi e dei limiti utilizzati dai laboratori di analisi, altro fattore fondamentale che impedisce a volte il confronto con gli SQA nonché tra i risultati di aree diverse.
- Necessità di un aggiornamento continuo delle sostanze da cercare; allo stato attuale le sostanze controllate (un totale di 365 in quest'ultimo monitoraggio) coprono solo in parte quelle effettivamente presenti nelle acque, tant'è che circa 100 di quelle attualmente in uso non sono comprese tra quelle da monitorare, e di queste 32 sono classificate come pericolose, in particolare 27 come pericolose per l'ambiente.

Il rapporto dà quindi sicuramente varie informazioni sulla tipologia, la distribuzione e l'evoluzione delle contaminazioni da pesticidi in Italia, ma anche e soprattutto mette in evidenza i punti deboli dell'indagine sui quali bisogna lavorare, che attualmente impediscono di avere dei dati veramente significativi.

Barbara Zecchin

Pubblicato 20 giugno 2016