

L'insostenibile inadeguatezza dei pesticidi

Paesaggi idilliaci, natura incontaminata... A volte l'apparenza inganna: eredità nascoste e insidiose rischiano di minare il futuro delle nuove generazioni

Una passeggiata in bicicletta lungo i canali del Ticino. Lo sguardo che si perde nel paesaggio bucolico del fiume che serpeggia nella valle e sullo sfondo le Alpi. Un idillio presto turbato dal pensiero che quella natura, apparentemente incontaminata, in realtà è segnata in modo significativo dalle attività umane e che le molecole chimiche che vi risiedono rischiano di diventare il patrimonio ereditario delle generazioni future, a dispetto della tanto celebrata sostenibilità ambientale.

L'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale)

ha recentemente pubblicato i risultati del monitoraggio di acque superficiali e sotterranee nell'area del bacino del fiume Po (rapporto 256/2017 *Sostenibilità ambientale dell'uso dei pesticidi. Il bacino del fiume Po*). L'indagine, durata ben 12 anni, si è posta anche l'obiettivo di rilevare eventuali effetti dovuti all'introduzione di pesticidi.

Il bacino del fiume Po rappresenta una zona geografica particolarmente rilevante perché comprende l'area economica più importante e produttiva d'Italia. Molte coltivazioni si caratterizzano per l'uso intensivo di fertilizzanti, pesticidi, diserbanti e fitofarmaci. I dati elaborati dall'ISPRA non si limitano a mappare la distribuzione attuale della contaminazione da pesticidi, ma evidenziano anche la sua evoluzione nel tempo, coprendo un periodo di osservazione che va dal 2003 al 2014.

I nemici del grande fiume

Nelle acque superficiali del Po, tra gli altri contaminanti, sono stati ritrovati anche il *glifosato* (un potente diserbante al centro di recenti controversie, ndr) e il suo principale prodotto di degradazione, l'*AMPA* (acido ammino-metil-fosfonico, ndr). Nelle acque sotterranee, invece, il principale contaminante è la *terbutilazina*, uno degli erbicidi più utilizzati in Italia, in particolare nelle coltivazioni di mais e sorgo.

Ma il dato più sorprendente che emerge dallo studio è che l'*atrazina*, un erbicida vietato in Italia dal 1992 e quindi ormai non più utilizzato da ben 25 anni, persiste ancora tenacemente nell'ambiente, sia nelle acque superficiali che in quelle sotterranee. Si era già consapevole dell'inquinamento dovuto a questa sostanza, ma non di come si stesse evolvendo nel tempo la sua concentrazione. Il comportamento dell'*atrazina* devia dagli scenari previsti e, a distanza di decenni dalla sospensione dell'utilizzo, ancora non ce ne siamo completamente liberati. Il quadro non è incoraggiante, anche se non si tratta di un'emergenza sanitaria e non esiste un rischio immediato per la salute. Nondimeno, esaminando la distribuzione dei



contaminanti, in diversi siti se ne rileva la presenza simultanea di 2, 10 e persino 20.

Qualche volta ritornano...

Nello studio dell'ISPRA la questione "atrazina e derivati" è illuminante perché la sostanza, bandita in Italia dal 1992, rappresenta un formidabile esempio di persistenza ambientale nel lungo periodo e un sistema modello per la possibile sorte di altri pesticidi. Ma che cos'è l'*atrazina* e perché interessa così tanto? L'*atrazina* è un composto chimico organico, prodotto industrialmente e venduto in preparati contenenti il 50-80% del principio attivo miscelato con altre polveri inerti. Impiegata come diserbante, provoca la morte della pianta, impedendole di fissare l'anidride carbonica in zucchero per il nutrimento e provocando un danno ossidativo, cioè una rottura dell'equilibrio fisiologico. Introdotta come erbicida nel 1958, ebbe un grande successo in campo

agronomico, aumentando in modo significativo le rese dei raccolti e conseguentemente la redditività economica. Ma presto cominciarono anche i primi problemi: in Italia negli anni '80 l'*atrazina* conquistò le prime pagine dei giornali a seguito di ripetuti episodi di contaminazione delle falde idriche nell'area padana, con possibili rischi per le acque potabili. Il suo impiego venne definitivamente vietato su tutto il territorio nazionale nel 1992 con il Decreto del Ministero della Sanità del 18 marzo 1992, n.705/910, mentre l'Unione Europea ne revocò l'autorizzazione solo successivamente, nel 2004, a seguito del ritrovamento di contaminazione nelle acque sotterranee. Tuttavia, ancora oggi, l'*atrazina* viene prodotta e ampiamente utilizzata in molti Paesi tra cui l'Australia e gli Stati

Uniti. E proprio negli Stati Uniti diversi studi ne evidenziano la tossicità e la capacità di agire come soggetto capace di alterare le funzioni del sistema endocrino: il principio attivo dell'erbicida diventa così la molecola più dibattuta tra tutti i pesticidi.

In conclusione

La lotta chimica offre vantaggi indiscutibili all'agricoltura, tuttavia appare lecito sollevare dei dubbi sui reali benefici per la società dell'uso intensivo di pesticidi. Oggi la ricerca mira sempre di più a ridurre l'utilizzo, sintetizzandone di nuovi più rispettosi dell'ambiente anche alla luce dell'esistenza di pratiche alternative più sostenibili.

Si avverte la necessità di un senso di responsabilità collettiva che ripensi all'agricoltura anche nella versione biologica o biodinamica, già da alcuni anni in significativa e costante crescita, come sistemi che sfruttano la naturale fertilità del terreno, apportandovi interventi limitati, escludendo o limitando l'impiego di prodotti di sintesi e promuovendo la biodiversità e la sostenibilità ambientale. ■

Simona Baldassa

Biologa Molecolare e Microbiologa

Collaboratrice Studio ABR

www.alimentisicurezza.it

Nella foto a lato il punto di confluenza del Ticino con il Po. Sotto un tratto del delta del Po di particolare bellezza.



©STINTI/PANORAMO



©MOTONVANDES

©FERRARITALIA

©AGENPRESS

