



### ***Dall'Agricoltura quali rischi per la salute?***



Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità il settore "Agricoltura" insieme a quello "Zootecnico" è uno dei comparti lavorativi in cui è più elevata la probabilità che accadano infortuni o che insorgano patologie professionali.

È sufficiente citare il lavoro con mezzi agricoli, l'uso di antiparassitari, l'esposizione alle intemperie e l'attività lavorativa con gli animali per evidenziare la quantità e la tipologia di rischi ai quali sono esposti i lavoratori del comparto.

I principali strumenti di prevenzione a disposizione sono quelli tipici della prevenzione primaria: miglioramento delle condizioni di lavoro, dispositivi di protezione adeguati, manutenzione delle macchine e ammodernamento delle attrezzature. Inoltre, sorveglianza sanitaria degli agricoltori (*prevenzione secondaria*).

Fondamentale infine ai fini preventivi una corretta educazione dei lavoratori, non semplice quando rivolta a gruppi multietnici e spesso a basso livello di scolarizzazione. Da anni scriviamo che l'agricoltura è settore di primaria importanza per la società, perché solo agricoltori sani e adeguatamente formati possono produrre cibi sani, rispettando l'ambiente naturale.

Portiamo qui, a sostegno di questa affermazione l'esempio dell'uso di prodotti chimici nel settore. La chimica in agricoltura è onnipresente, oltre che oggetto di infinite controversie, legate all'uso di fertilizzanti, erbicidi, insetticidi e altri prodotti.



Due visioni opposte si confrontano su questo aspetto: infatti, mentre per agricoltori agronomi la chimica è indispensabile per garantire produzioni abbondanti e sicurezza alimentare, per altri, ambientalisti e salutisti, tali prodotti sono di dubbia utilità, nocivi per la salute e da combattere senza alcuna deroga.

Per altri ancora, ad esempio ecologi e tossicologi, occorre considerare la tossicità dei composti, le dosi in gioco, e la permanenza di tracce di questi prodotti nelle derrate alimentari.

L'uso deve essere deciso dopo attenta valutazione del rapporto costi-benefici conseguenti all'impiego di tali prodotti. In Italia, in agricoltura si usano circa 400 sostanze differenti, con migliaia di nomi commerciali, per un totale di 130.000 tonnellate l'anno.

Tuttavia, i prodotti agricoli provenienti dal nostro Paese sono tutti di altissima qualità e, anche se più costosi di altri, sono contesi nei negozi specializzati di tutto il mondo. Certamente, un uso scorretto di prodotti chimici, in assenza di una adeguata valutazione del rischio, specialmente se messo in atto da soggetti con livelli di formazione inadeguati può portare a gravi danni.

Si pensi al rischio di inquinamento delle risorse idriche legato a pratiche agricole non sostenibili, o condotte senza una adeguata valutazione della tipologia ed entità dei rischi presenti, come avvenuto qualche decennio fa in Lombardia con l'accumulo dell'erbicida atrazina nella falda profonda.



In molti paesi, in particolare in quelli in via di sviluppo, l'agricoltura rappresenta la fonte principale dell'inquinamento dell'acqua, perché le applicazioni di antiparassitari sono effettuate senza tenere conto della tossicità dei prodotti utilizzati e della vulnerabilità degli ambienti naturali nei quali sono effettuate le applicazioni. Ne consegue che l'inquinamento colpisce miliardi di persone.

L'agricoltura moderna utilizza o produce grandi quantità di prodotti agro-chimici, materiale organico, sedimenti e elementi salini che possono, se non adeguatamente controllati, disperdersi nell'ambiente e nelle riserve d'acqua.



L'agricoltura è il maggior produttore di acque reflue, in termini di volume, mentre l'allevamento genera quantità complessive di escrementi complessivamente maggiori di quelle prodotte dagli umani, con importanti problemi di gestione e smaltimento.

Un'ottima soluzione a tutela dell'ambiente è l'uso di escrementi animali nella produzione di concimi o per l'alimentazione di impianti di produzione elettrica alimentati da biogas: si pensi che quasi tutti gli allevamenti suinicoli della Lombardia sono dotati di tali impianti, che permettono un riciclo in sicurezza dei reflui e la produzione da parte delle aziende che dispongono di tali impianti di energia elettrica in eccesso e quella necessaria per l'allevamento e quindi immessa in rete con vantaggio economico per l'azienda (*bollette elettriche minori di "zero" quando la quantità immessa in rete supera quella utilizzata*), oltre che di salute per l'ambiente nel suo complesso.

Gli inquinanti agricoli che destano maggiore preoccupazione per la salute umana sono i patogeni derivanti dall'allevamento, i pesticidi, i nitrati nelle falde acquifere, tracce di elementi metallici e nuovi inquinanti, come i geni resistenti agli antibiotici e agli antimicrobici nelle feci degli animali da allevamento.

L'uso dissennato di antibiotici in allevamento, ad esempio i famigerati trattamenti "preventivi" e periodici e non mirati al rischio realmente presente ha contribuito alla diffusione nel territorio della farmacoresistenza.



Fortunatamente oggi le nuove tecnologie e l'avvento dell'agricoltura e dell'allevamento "di precisione" hanno portato ad una importante razionalizzazione dell'uso di prodotti chimici e ad una sostanziale riduzione, dopo il boom della produttività agricola che è seguito alla seconda guerra mondiale, ottenuto anche con l'uso intenso e incontrollati di prodotti come pesticidi, antibiotici e fertilizzanti chimici.

Dal 1960 l'uso di fertilizzanti minerali è cresciuto di dieci volte, mentre dal 1970 le vendite globali di pesticidi sono aumentate da circa un miliardo di dollari a 35 miliardi di dollari l'anno ma nei paesi industrializzati le quantità complessive in gioco sono ormai da anni in rapido declino.

Allo stesso tempo, l'intensificazione della produzione da allevamento (gli animali da allevamento sono più che triplicati dal 1970) ha portato all'emergere di nuove classi di inquinanti: antibiotici, vaccini e promotori ormonali della crescita che, attraverso l'acqua e gli alimenti, passano dagli allevamenti agli ecosistema e agli alimenti.

### ***Quali soluzioni?***

L'inquinamento di origine agricola delle risorse idriche e dell'ambiente in generale è un tema complesso e per gestirlo in modo efficace è necessario realizzare interventi su diversi fronti.

Il modo migliore di mitigare la pressione sugli ecosistemi idrici e sulle ecologie rurali è limitare l'impiego di prodotti chimici, e questo può essere facilmente realizzato mediante l'approccio integrato e l'agricoltura e l'allevamento di precisione.

Un efficace controllo può essere realizzato anche sviluppando politiche e incentivi che incoraggino le aziende agricole a sviluppare approcci virtuosi, come si sta realizzando attraverso i Piani di Sviluppo Rurale.

Un ulteriore contributo può essere rappresentato dalla limitazione della domanda di cibo ad alto costo ambientale, per esempio attraverso tasse e sussidi.



Un ulteriore cardine della prevenzione è rappresentato dalla riduzione degli sprechi alimentari a livello di consumatore.

Si stima, infatti, che l'inquinamento da azoto derivante da tali sprechi sia pari a 6,3 tetragrammi all'anno.

Strumenti regolatori tradizionali continueranno anch'essi ad essere di fondamentale importanza per ridurre la produzione di inquinanti dal settore agricolo.

Tra questi:

- standard di qualità dell'acqua;
- permessi di scarico degli inquinanti;
- buone pratiche agricole obbligatorie;
- valutazione dell'impatto ambientale obbligatorio per le attività a rischio più elevato, zone "cuscinetto" tra fattorie;
- restrizioni ad alcune attività agricole o ad alcune localizzazioni di specifiche attività agricole, limiti alla commercializzazione e alla vendita di prodotti pericolosi.

Principi conosciuti per combattere l'inquinamento, come quello "chi inquina paga" sono difficili da applicare perché individuare il colpevole è spesso difficile e costoso.

Questo significa che misure per coinvolgere gli agricoltori in prima persona sono fondamentali per fermare l'inquinamento alla fonte - come incentivi fiscali per l'adozione di pratiche che minimizzano la fuoriuscita di nutrienti e pesticidi dall'azienda agricola, o pagamenti per i servizi di tutela del paesaggio.

Nell'azienda agricola, una serie di buone pratiche può ridurre la fuoriuscita di inquinanti, e tra queste la più efficace è una adeguata formazione di lavoratori e datori di lavoro.



La gestione integrata delle infestazioni, che combina l'uso strategico di colture resistenti alle infestazioni e altre colture a rotazione, oltre all'introduzione di predatori naturali delle infestazioni più comuni è un altro strumento utile.

Per quanto riguarda l'allevamento sono sempre necessarie tecniche tradizionali come il ripristino di aree di pascolo degradate, una migliore gestione della dieta del bestiame, additivi alimentari e medicinali.

Serve però fare di più in ambito di tecnologie e tecniche per il riciclo di nuovi nutrienti, come gli impianti di "biodigestione" di rifiuti agricoli.



*Prof. Claudio Colosio*

*Consulente Sanitario ASSILT*