

Metti un cavolo a Torviscosa

Come si può arginare la diffusione di inquinanti nel sottosuolo e bonificare i siti già inquinati? Attraverso piante - come le crucifere - in grado di assorbire enormi quantità di idrocarburi e metalli pesanti: la risposta viene dalle ricerche ormai decennali portate avanti dal prof. Giuseppe Zerbi. Scoperte che potrebbero offrire una soluzione a gravi situazioni locali di inquinamento come quella sito industriale della Caffaro.

di MARINELLA LIRUSSI

Metalli e idrocarburi rappresentano ormai un vero e proprio pericolo per l'ecosistema. Sempre più spesso infatti siamo messi in guardia dalla pericolosità di questi elementi per la nostra salute e per l'ambiente che ci circonda. Di fronte al preoccupante dilagare di zone inquinate, l'Università di Udine sta mettendo a punto, a fronte di una ricerca che si protrae ormai da un decennio, dei sistemi ecologici per realizzare bonifiche in sicurezza di questi siti inquinanti. A coordinare lo studio, che coinvolge anche altre università italiane, è ormai da tempo il professore ordinario di Ecologia dell'ateneo udinese, Giuseppe Zerbi.

"Il problema dell'inquinamento - spiega il docente - è molto sentito; ci sono in Italia tantissime aree in-

quinata o per la presenza di discariche o perché le condizioni di stanziamento residenziale o industriale hanno provocato l'inquinamento del sito".

A cosa si deve questo tipo di inquinamento?

Sostanzialmente a due fattori, alla presenza di metalli pesanti e idrocarburi nell'ambiente. Questi due elementi in particolare sono di difficile smaltimento e tendono ad accumularsi nell'ambiente provocando ingenti danni

Dove si accumulano questi elementi inquinanti?

Nel caso specifico degli idrocarburi, ad esempio, molto spesso attorno alle stazioni di servizio si trovano livelli elevati di idrocarburi nel terreno, ma la cosa vale ancora di più per i terreni nei dintorni delle industrie, che lavorano molto spesso utilizzando sol-

venti e reagenti chimici, come nel caso delle concerie.

Di fronte a uno scenario del genere cosa si può fare?

I sistemi per bonificare queste aree inquinate prevedono di norma l'impiego di altre sostanze chimiche, che permettono una rapida e abbastanza certa disinfezione della zona. Ma oltre alla perplessità che suscita il fatto che anche per disinquinare si preveda l'impiego di reagenti chimici, questa prassi è decisamente costosissima.

Voi quale alternativa per bonificare i suoli inquinati state mettendo a punto?

Una delle tecniche che stiamo definendo riguarda quei territori che, pur essendo stati inquinati, non rappresentano ancora una vera e propria situazione drammatica. Abbiamo individuato nelle



Broccoli e cavoli sono crucifere, piante che si sono dimostrate in grado di metabolizzare gli idrocarburi e assorbire i metalli pesanti.

piante iperaccumulatrici, ovvero in quelle piante che sono per loro natura in grado di assorbire enormi quantità di metalli o idrocarburi, un valido strumento di depurazione del suolo inquinato. Ci siamo accorti che per questo scopo possono essere impiegate anche altre piante, come le crucifere, i cavoli per intenderci. Queste piante non sono iperaccumulatrici, ma sono in grado di metabolizzare gli idrocarburi e assorbire i metalli pesanti.

Come siete arrivati a questa "scoperta"?

E' ormai una decina d'anni che personalmente coordino un team di ricerca che si avvale della collaborazione delle università di Milano, Firenze, Pisa e Padova. Abbiamo lavorato sperimentando varie ipotesi, prima in laboratorio e poi anche in esterno,

con esperienze molto interessanti nel sito della Caffaro di Torviscosa. Proprio questa azienda è una delle aree ufficialmente inquinate censite dal catasto specifico. Nella nostra regione oltre a Torviscosa è segnalata dal catasto anche la zona delle acciaierie di Trieste.

Per quanto riguarda il nostro lavoro specifico, in seguito ai dati emersi dalle nostre verifiche, abbiamo condotto altre ricerche per capire come le qualità di piante prese in esame reagiscono, in che quantità esse assorbono i metalli e a che profondità.

Che risultati avete ottenuto?

I risultati sono mediamente incoraggianti. Dico mediamente perchè questo tipo di approccio necessita di molti anni per vedere dei risultati, soprattutto perchè il ciclo di reazione delle piante stesse è

molto lento. Ma le nostre ricerche danno chiare conferme sul fatto che sia possibile arginare il fenomeno dell'inquinamento da metalli e idrocarburi, nel caso in cui ci si trovi di fronte ad un terreno mediamente inquinato in questo senso, secondo i parametri stabiliti dalla normativa che offre chiare delucidazioni per catalogare l'intensità dell'inquinamento. Infatti con l'immissione in loco di piante iperaccumulatrici è possibile diminuire sensibilmente la carica degli inquinanti.

Quindi le vostre ricerche su quali settori produttivi e industriali ricadono?

Oltre propriamente a quello dell'industria siderurgica e chimica, i nostri risultati possono interessare altre aree inquinate, come quello dei siti minerari. In questo senso stiamo infatti lavorando ultimamente per avviare insieme alla regione un progetto relativo al recupero delle aree inquinate di Cave del Predil, vicino a Tarvisio.

Cosa potreste ottenere con le vostre ricerche da un sito provato come quello della miniera di Cave?

Impiegando le piante che appartengono ai generi che stiamo studiando, potremmo infatti affinare i dati di verifica in nostro possesso, ma parallelamente potremmo anche favorire con questo tipo di piantumaggio il consolidamento e il rinverdimento del suolo, ormai provato dal forte disboscamento subito con l'estensione dei lavori nella cava.