

25 novembre 2023 11:39

## Piante che vengono dalla preistorica. Felci come pesticidi naturali

di [Primo Mastrantoni](#)



Erano già presenti sulla Terra centinaia di milioni di anni fa, sicché possono essere definite piante "preistoriche". Oggi adornano giardini tropicali e acquari; sono coltivate nelle risaie, per sfruttarne il potere fertilizzante (considerata la capacità di fissare l'azoto atmosferico) e sono utilizzate anche in campo farmacologico per alcune proprietà terapeutiche. Un tempo erano raccolte in un vaso il giorno del solstizio d'estate come augurio di prosperità e ricchezza per la famiglia. Sono le felci.

I biologi conoscevano la proprietà delle felci di allontanare gli insetti meglio di altre piante ma recentemente sono state scoperte nuove qualità che potrebbero essere utilizzate per combattere gli insetti resistenti ai pesticidi al fine di proteggere le coltivazioni di mais e soia.

In un articolo pubblicato negli Atti dell'Accademia nazionale delle Scienze (Usa), e ripreso dalla rivista scientifica *Science*, è stata descritta l'attività di alcune proteine trovate nelle felci che potrebbe fornire una alternativa agli insetticidi chimici. "Queste proteine hanno un grande potenziale di azione", afferma Juan Luis Jurat-Fuentes, entomologo dell'Università del Tennessee (Usa) e la biochimica Kristina Sepčič, dell'Università di Lubiana (Slovenia), aggiunge che le felci "hanno dimostrato di essere attive contro popolazioni di insetti resistenti ai classici trattamenti".

Queste proteine hanno una struttura simile a quella isolata nel batterio *Bacillus thuringensis* (Bt), utilizzato in agricoltura fin dagli anni Trenta e diventato un pilastro della lotta naturale ai parassiti. Il controllo degli infestanti nelle principali colture mondiali di mais, soia e cotone, utilizza il *Bacillus thuringiensis* (Bt) quale "fornitore" di proteine insetticide per la protezione contro i principali insetti nocivi. Per le loro caratteristiche di specificità e innocuità per l'uomo, trovano impiego nella formulazione di insetticidi per l'agricoltura biologica. Inoltre, sono state messe a punto alcune piante transgeniche (come il mais MON 810) che sono in grado di produrre da sé le proteine, controllando, così, gli infestanti e riducendo l'uso di insetticidi organofosfati e di altre sostanze chimiche tossiche.

La ricerca di soluzioni alternative è motivata dallo sviluppo della resistenza degli insetti alle proteine del Bt, il che ne renderebbe inutile l'utilizzo. Le proteine della felce, invece, sembrano attive anche contro parassiti insensibili alle proteine Bt. L'analisi della struttura delle proteine delle felci ha rilevato una sorprendente somiglianza con quella del Bt, nonostante derivi da una pianta e non da un microorganismo.

Le proteine delle felci agiscono soprattutto contro i parassiti del mais e della soia e potrebbero essere sfruttate per proteggere queste coltivazioni da infestanti che hanno sviluppato una resistenza ai trattamenti antiparassitari. Insomma, le proteine di alcune delle più antiche piante esistenti sulla Terra potrebbero contribuire a garantire il futuro della sicurezza alimentare.

*(Articolo pubblicato anche sul quotidiano [LaRagione](#) del 25 Novembre 2023)*

### **CHI PAGA ADUC**

l'associazione non **percepisce ed è contraria ai finanziamenti pubblici** (anche il 5 per mille)

La sua forza economica sono iscrizioni e contributi donati da chi la ritiene utile

**DONA ORA** (<http://www.aduc.it/info/sostienici.php>)