UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Scoperto un nuovo gene regolatore della crescita dell'orzo: nuove prospettive per la produttività agricola

Una nuova ricerca rivela il ruolo del gene Cul4 nello sviluppo della pianta dell'orzo: agisce come un regolatore centrale della crescita, influenzando sia l'architettura del fusto e della spiga che la produzione di composti ormonali legati alla difesa della pianta. Lo studio, condotto da un team internazionale di ricercatori guidato dall'Università degli Studi di Milano e dall'Università di Shiraz, è pubblicato sulla rivista Journal of Experimental Botany

Milano, 22 maggio 2025. Un nuovo studio ha dimostrato che mutazioni nel gene **Cul4** portano a cambiamenti significativi nello sviluppo della pianta di orzo, tra cui una maggiore altezza, un aumento del diametro del fusto e una variazione delle dimensioni dei chicchi. Questi effetti sono associati a un incremento nella produzione di acido jasmonico, un ormone vegetale coinvolto nella crescita e nella risposta agli stress ambientali.

La ricerca, condotta da un team internazionale di ricercatori guidato dall'**Università degli Studi di Milano e** dell'Università di Shiraz ha rivelato il ruolo chiave del gene **Uniculme4 (Cul4)** nell'architettura della pianta di orzo. I risultati, pubblicati sulla rivista **Journal of Experimental Botany**, potrebbero aprire nuove strade per il miglioramento genetico delle colture cerealicole.

Uno degli aspetti più innovativi dello studio è l'identificazione del legame tra **Cul4** e la via biosintetica **dell'acido jasmonico**, suggerendo che la regolazione di questo gene potrebbe permettere di modulare la crescita della pianta in risposta a condizioni ambientali avverse. Lo studio rappresenta un passo significativo verso l'ottimizzazione genetica dell'orzo e potrebbe avere implicazioni per altre specie cerealicole. Le future ricerche si concentreranno sull'applicazione di queste conoscenze per lo sviluppo di varietà con caratteristiche migliorate, contribuendo a una produzione agricola più sostenibile ed efficiente.

"Abbiamo scoperto che il gene Cul4 agisce come un regolatore centrale della crescita della pianta, influenzando sia la struttura del fusto che la produzione di composti chiave per lo sviluppo", spiega **Elahe Tavakol**, professoressa associata dell'Università di Shiraz (Iran) e prima autrice dello studio. *"Questa scoperta ci aiuta a comprendere meglio i meccanismi genetici che determinano l'architettura della pianta e potrebbe avere applicazioni importanti per il miglioramento delle colture".*

"La possibilità di intervenire su Cul4 per regolare lo sviluppo della pianta potrebbe essere un'arma strategica per migliorare la resa delle colture", aggiunge **Laura Rossini**, professoressa di Genetica Agraria presso il dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali (DiSAA) dell'Università degli Sudi di Milano e corresponding author dello studio**.** *"Attraverso lo studio del gene Cul4 possiamo meglio comprendere i meccanismi che consentono alla pianta di bilanciare crescita e difesa contro le avversità, offrendo conoscenze utili per ottenere varietà più resistenti e produttive".*

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Ufficio Stampa Università Statale di Milano
Chiara Vimercati, cell. 331.6599310
Glenda Mereghetti, cell. 334.6217253
Federica Baroni, cell. 334.6561233 – tel. 02.50312567
Laura Zanetti, tel. 02.50312983
ufficiostampa@unimi.it