

La Ricerca Genomica sul Panìco Condotta dal BGI Offre Nuovi Spunti per Produrre Colture ad Alto Rendimento

SHENZHEN, CHINA, October 8, 2022 /EINPresswire.com/ -- I ricercatori del BGI-Research e dell'Accademia delle Scienze Cinese hanno dimostrato per la prima volta che la composizione genetica della pianta - il suo genotipo - determina le conseguenze fenotipiche o ambientali del microbiota associato alle radici nel panìco. Quest'informazione permetterà ai ricercatori di migliorare la resa e la qualità della coltura.



Setaria italica

Il panìco (*Setaria Italica*) è un'importante coltura regionale tipica delle zone aride e semi-aride del mondo. Oltre ad essere una coltura cerealicola fondamentale in quanto resistente alla siccità, con un'elevata efficienza idrica ed una grande stabilità di rendimento, richiede meno fertilizzanti chimici e pesticidi. Queste caratteristiche hanno reso il panìco una coltura ideale come riserva strategica, necessaria per nutrire una popolazione mondiale in crescita.

La Cina è uno dei principali produttori di panìco e la sua importanza ha motivato lo studio da parte del BGI sin dal 2009, con il sequenziamento del genoma, lo sviluppo dei marcatori molecolari, la costruzione di mappe genetiche e la localizzazione di importanti tratti agronomici che hanno portato alla coltura di numerose varietà resistenti agli erbicidi. Tuttavia, nonostante i numerosi studi di associazione genomica, gli studiosi non hanno ancora scoperto il locus genico chiave determinante per la crescita della pianta o la sua resa, il quale consentirebbe di migliorarne il rendimento e la qualità attraverso l'ingegneria genetica.

L'ultimo studio pubblicato oggi su [Nature Communications](#), "Gli studi integrati di associazione genome-wide (GWAS), gli studi di associazione microbiome-wide (MWAS) e gli studi di associazione genome-wide microbiome (mGWAS) forniscono approfondimenti sull'agricoltura di precisione basati sugli effetti microbici dipendenti dal genotipo nel panìco", risolve questo enigma studiando le variazioni genomiche, i fenotipi e il microbiota del rizopiano (superficie

esterna della radice) di 827 coltivazioni di panico attraverso studi integrati di associazione genome-wide (GWAS), studi di associazione microbiome-wide (MWAS) e studi di associazione genome-wide microbiome (mGWAS).

È importante notare come questa ricerca abbia scoperto che i microbi delle radici influenzano i fenotipi agronomici in modo dipendente dal genotipo ospite. Regolando la composizione microbica in relazione ai genotipi delle piante, è possibile migliorarne l'adattabilità e la loro crescita nell'ambiente. Questa scoperta avrà un impatto sull'ottimizzazione dell'agricoltura ed i ricercatori suggeriscono che una "strategia di alimentazione personalizzata" con biofertilizzanti microbici di precisione sarà fondamentale per sviluppare coltivazioni ad alto rendimento in futuro.

"Cercando l'interazione tra i genotipi delle piante ed i microrganismi radicali, ci proponiamo di migliorare il rendimento e la qualità della produzione di panico. Ciò comporterà l'integrazione della agricoltura di precisione a livello del DNA con fertilizzanti microbici ecologici, l'acqua, attraverso la gestione dell'intero campo, la semina di precisione ed altre tecnologie di semina moderne", ha dichiarato il Dottor Wang Yayu del BGI-Research e co-autore dell'articolo.

Richard Li
BGI Group
[email us here](#)

This press release can be viewed online at: <https://www.einpresswire.com/article/594854776>

EIN Presswire's priority is source transparency. We do not allow opaque clients, and our editors try to be careful about weeding out false and misleading content. As a user, if you see something we have missed, please do bring it to our attention. Your help is welcome. EIN Presswire, Everyone's Internet News Presswire™, tries to define some of the boundaries that are reasonable in today's world. Please see our Editorial Guidelines for more information.

© 1995-2022 Newsmatics Inc. All Right Reserved.