

SCOPERTO IL MECCANISMO GENETICO ALLA BASE DELLA RIGENERAZIONE RADICALE

Le radici svolgono un ruolo fondamentale nell'assorbire acqua e nutrienti dal suolo e sono quindi dotate di un elevato potere rigenerativo poiché un loro danneggiamento metterebbe a rischio la sopravvivenza dell'intera pianta.

Un team di ricercatori, guidato dal professor Masaaki Watahiki dell'Università di Hokkaido, ha scoperto che il gene YUCA9 è il principale responsabile della biosintesi delle auxine, ormoni della crescita alla base dei processi rigenerativi del sistema radicale. Questa scoperta potrebbe condurre allo sviluppo di nuovi metodi per controllare la crescita delle piante in agricoltura e orticoltura.

Autori: **Dongyang Xu, et al.**

Titolo: **YUCA9-Mediated Auxin Biosynthesis and Polar Auxin Transport Synergistically Regulate Regeneration of Root Systems Following Root Cutting**

Fonte: **Plant and Cell Physiology**, 2017

SENSORI FOGLIARI PER OTTIMIZZARE L'USO DELL'ACQUA



Il monitoraggio dello stress idrico nelle piante è molto importante, in particolar modo nelle regioni aride. Tradizionalmente viene fatto misurando l'umidità del terreno oppure tramite modelli di evapotraspirazione. I ricercatori del *Penn State College of Agricultural Sciences* (Pennsylvania, Usa) hanno sviluppato un sensore in grado di rilevare con maggior accuratezza lo stress idrico di una pianta. Questo sensore, applicato sulla foglia, è in grado di misurare le variazioni nello spessore e nella capacità elettrica delle foglie, fattori che dipendono dall'idratazione e dalla luce ambientale; in questo modo il sensore fornisce informazioni in tempo reale sul livello di stress idrico cui è sottoposta la pianta in campo.

Autori: **Amin Afzal, et al.**

Titolo: **Leaf Thickness and Electrical Capacitance as Measures of Plant Water Status**

Fonte: **Transactions of the Asabe**, 2017

ECCO PERCHÉ IL MIGLIO PERLATO RESISTE AGLI STRESS



I ricercatori del dipartimento di Ecogenomica e Sistemi Biologici dell'Università di Vienna hanno pubblicato la sequenza genomica del miglio perlato (*Pennisetum glaucum*), una pianta C4 che ha un'elevata resistenza allo stress idrico e al caldo. Questa pianta è molto importante per i piccoli agricoltori delle regioni più aride dell'Africa e dell'Asia in quanto fornisce buone rese pur non necessitando di elevate quantità di acqua per l'irrigazione. L'analisi del suo genoma è un primo passo per capire quali siano i meccanismi biologici che nelle piante determinano una maggiore o minore resistenza agli stress.

Autori: **Rajeev K Varshney, et al.**

Titolo: **Pearl millet genome sequence provides a resource to improve agronomic traits in arid environments**

Fonte: **Nature Biotechnology**, 2017

LA SPETTROSCOPIA: UNA SOLUZIONE SEMPLICE PER ANALIZZARE IL SUOLO

Gli agricoltori sanno che la tessitura di un suolo può fare la differenza nella crescita di una coltura e che le piante che vivono in un terreno con la giusta struttura crescono meglio. I tradizionali metodi di analisi della tessitura del suolo sono lenti e creano spesso delle incomprensioni fra gruppi di ricerca, causate dalle diverse metodologie di classificazione delle frazioni del suolo, in particolare quelle argillose e limose.

Un team di ricercatori dell'Università di Aarhus in Danimarca ha appurato che il metodo spettroscopico vis-Nirs può fornire misure dettagliate e inequivocabili sulla tessitura del suolo, indipendenti dalle definizioni che gli scienziati utilizzano per descriverne le diverse frazioni.

Autori: **Cecilie Hermansen, et al.**

Titolo: **Complete Soil Texture is Accurately Predicted by Visible Near-Infrared Spectroscopy**

Fonte: **Soil Science Society of America Journal**, 2017