

UN NANO-IBRIDO A BASE DI UREA PER OTTIMIZZARE LA FERTILIZZAZIONE

L'urea è una molecola fonte di azoto usata come fertilizzante nel suolo che però ha il difetto di rompersi rapidamente nei suoli umidi e di formare ammoniaca. Ciò ha forti ripercussioni sia sull'ambiente, a causa del fenomeno dell'eutrofizzazione delle acque e dell'aumento di gas a effetto serra in atmosfera, sia sulla pianta in quanto la veloce decomposizione limita la quantità di azoto disponibile per le colture. I ricercatori dell'Istituto di nanotecnologie dello Sri Lanka hanno sviluppato un metodo per rivestire le molecole di urea con nanoparticelle di idrossiapatite (HA), rallentando fino a 12 volte la degradazione dell'urea nel suolo e dimezzando gli interventi di fertilizzazione.

Autori: **Nilwala et al.**

Titolo: **Urea-Hydroxyapatite Nanohybrids for Slow Release of Nitrogen**

Fonte: www.sciencedaily.com/releases/2017/01/170125092109.htm

I GERMOGLI DI CAVOLO ROSSO ABBASSANO IL COLESTEROLO CATTIVO



Un numero crescente di ricerche suggerisce che i germogli possono offrire gli stessi benefici per la salute delle loro omologhe piante mature. Somministrazioni ai topi di diete a diverso tenore di grasso hanno dimostrato che i germogli di cavolo rosso, al pari delle foglie mature, riducono i livelli di colesterolo nel fegato. Lo stesso studio ha anche dimostrato che i germogli contengono più polifenoli e glucosinolati rispetto al cavolo maturo e che quindi, potenzialmente, sono in grado di abbassare maggiormente i livelli di colesterolo, specialmente quello "cattivo", negli animali.

Autori: **Haiqiu Huang, et al.**

Titolo: **Red Cabbage Microgreens Lower Circulating Low-Density Lipoprotein (LDL), Liver Cholesterol, and Inflammatory Cytokines in Mice Fed a High-Fat Diet**

Fonte: **Journal of Agricultural and Food Chemistry**

LE PIANTE DEGLI AMBIENTI ARIDI CI AIUTERANNO A SVILUPPARE COLTURE RESISTENTI ALLA SICCIÀ



Ispirandosi alle piante degli ambienti desertici, gli scienziati del Dipartimento di energia dell'Università del Tennessee vogliono sviluppare coltivazioni resistenti alla siccità. I ricercatori hanno messo a confronto il comportamento delle piante con normale fotosintesi con quello delle piante tipiche degli ambienti aridi; queste ultime sono infatti in grado di ottimizzare l'attività fotosintetica grazie a un particolare tipo di fotosintesi detta CAM (acronimo inglese di metabolismo acido delle Crassulacee). Riuscire a capire i meccanismi che governano questo tipo di processo permetterà di trasferirli e replicarli in coltivazioni quali riso, mais e panico, rendendole a loro volta maggiormente resistenti a periodi di siccità.

Autori: **Abraham et al.**

Titolo: **Transcript, protein and metabolite temporal dynamics in the CAM plant Agave**

Fonte: **Nature Plants**, 2016

UN GENE DELLA MOSCA PER BONIFICARE AREE CONTAMINATE DAGLI ESPLOSIVI

Un gene presente nel comune moscerino della frutta, la *Drosophila melanogaster*, pare sia capace di facilitare la degradazione del TNT, il trinitrotoluene, utilizzato in esplosivi e munizioni. Dall'epoca della Seconda guerra mondiale ci sono aree ancora contaminate, poiché il TNT non si degrada facilmente. Il comune moscerino della frutta produce un enzima in grado di trasformare il TNT in una forma più degradabile. L'obiettivo ora è quello di trasferire il gene del moscerino nell'*Arabidopsis* (o arabetta comune, pianta di elevata adattabilità, diffusa negli incolti) e utilizzare così la pianta per bonificare aree ancora contaminate.

Autori: **Tzafestas et al.**

Titolo: **Expression of a Drosophila glutathione transferase in Arabidopsis confers the ability to detoxify the environmental pollutant and explosive, 2,4,6-trinitrotoluene**

Fonte: **New Phytologist**, 2016, www.sciencedaily.com
7 dicembre 2016