

## L'AMMONIO PROMUOVE LA SINTESI DI COMPOSTI ANTICANCEROGENI

Nell'ambito di una ricerca finalizzata all'identificazione di strategie di fertilizzazione meno impattanti, il confronto tra concimi a base di nitrato e a base di ammonio ha evidenziato come questi ultimi stimolino nelle piante la sintesi di proteine collegate al metabolismo dei glucosinolati. Questi composti, oltre a impartire un maggior potere insetticida, hanno proprietà anti-cancerogene. Daniel Marino, ricercatore presso UPV/EHU's, l'Università dei Paesi Baschi, e il suo team di collaboratori stanno ora valutando la capacità dei broccoli di accumulare questi composti nei fiori, per ottenere delle piante con un elevato potenziale anti-cancerogeno.

Autori: **Daniel Marino, et al.**

Titolo: **Quantitative proteomics reveals the importance of nitrogen source to control glucosinolate metabolism in *Arabidopsis thaliana* and *Brassica oleracea***

Fonte: **Journal of Experimental Botany, 2016**

## EVENTI ESTREMI E POLITICHE COMMERCIALI DETERMINANO IL PREZZO DEL GRANO



Una ricerca condotta dall'Istituto Potsdam per l'impatto del clima (Germania) ha mostrato che negli ultimi 40 anni i picchi di prezzo del grano sono stati principalmente causati da shock produttivi, come quelli dovuti a eventi estremi quali la siccità. Gli shock produttivi sono ulteriormente esacerbati dai bassi livelli di stoccaggio e da politiche commerciali protezionistiche. Contrariamente alle ipotesi più diffuse, sembra che né le speculazioni azionarie né la sottrazione di suolo per la produzione dei biocarburanti siano decisivi per i prezzi del grano. Questo risultato consente una migliore valutazione dei rischi di crisi alimentari conseguenti all'aumento dei prezzi del grano.

Autori: **Jacob Schewe, et al.**

Titolo: **The role of storage dynamics in annual wheat prices**

Fonte: **Environmental Research Letters, 2017**

## UN COMPOSTO VOLATILE PER LA SALVAGUARDIA DEL TABACCO



Un team di ricerca dell'Istituto di Ecologia chimica del Max Planck, ente pubblico tedesco di ricerca scientifica, ha scoperto che l'(E)- $\alpha$ -bergamotene, un composto organico volatile emesso dal tabacco, ha una duplice funzione di salvaguardia della pianta. Questo composto durante la notte viene emesso dai fiori e attira le farfalle di sfingide del tabacco (*Manduca sexta*) promuovendo così l'impollinazione. Durante il giorno è invece emesso dalle foglie e funge da attrattivo per i predatori delle forme larvali della sfingide che si nutrono dell'apparato fogliare del tabacco. È così che questo composto tessuto-dipendente aiuta la pianta di tabacco a interagire in modo vantaggioso con l'insetto che ne è allo stesso tempo impollinatore e parassita.

Autori: **Wenwu Zhou, et al.**

Titolo: **Tissue-Specific Emission of (E)- $\alpha$ -Bergamotene Helps Resolve the Dilemma When Pollinators Are Also Herbivores**

Fonte: **Current Biology, 2017**

## DAI NEMATODI UN COCKTAIL PROTEICO PER IL CONTROLLO DEGLI INSETTI

I nematodi sono microscopici vermi che si sono adattati a vivere in diversi ambienti, spesso a carico di altri organismi fra cui gli insetti. Adler Dillman, ricercatore presso l'Università della California, ha concentrato le sue ricerche sulla *Steinernema carpocapsae*, un nematode entomopatogeno che attacca più di 250 specie di insetti. Il ricercatore ha scoperto che, diversamente da quanto si credeva, non sono i batteri saprofiti dei nematodi a causare la morte dell'insetto parassitizzato, ma un cocktail di proteine velenose secreto dal nematode stesso. Sembra che siano più di 472 le proteine coinvolte nel processo di parassitizzazione e i ricercatori puntano a servirsene per creare nuovi composti insetticidi per il controllo dei parassiti in tutto il mondo.

Autori: **Dihong Lu, et al.**

Titolo: **Activated entomopathogenic nematode infective juveniles release lethal venom proteins**

Fonte: **PLOS Pathogens, 2017**