A cura di **CAMILLA CHIECO**, Ibimet - Cnr, Bologna e **MARIA TERESA SALOMONI**, Proambiente, Tecnopolo Cnr, Bologna

SCOPERTO MECCANISMO CHIAVE NELLA DIFESA DELLE PIANTE CONTRO I FUNGHI PATOGENI

Ogni anno le infezioni fungine causano importanti perdite di raccolto, oltre a rappresentare un grave rischio per la salute di esseri umani e animali a causa delle micotossine, sostanze in grado di provocare malattie e morte. Le piante sono però in grado di sviluppare strategie di difesa per proteggersi dagli attacchi patogeni. Un team del Centro di ricerca in genomica agricola (Crag) di Barcellona (Spagna) ha messo in luce il ruolo svolto dal meccanismo noto come "Sumoylation" nella protezione delle piante contro le infezioni fungine. Usando tecniche di ingegneria genetica, i ricercatori hanno scoperto che le piante a cui era stato inibito questo meccanismo erano più suscettibili all'attacco dei funghi. Questo studio apre nuove opportunità per la messa a punto di strategie per la protezione delle colture contro i funghi patogeni, così come per lo sviluppo di fungicidi ad azione mirata.

Autori: **Laura Castaño-Miquel, *et al.***
Titolo: **Sumoylation Inhibition Mediated by Disruption of SUMO E1-E2 Interactions Confers Plant Susceptibility to Necrotrophic Fungal Pathogens**
Fonte: **Molecular Plant, 2017**

MAIS: STESSE RESE E MORTALITÀ DELLE API IN CALO DOPO SOSPENSIONE USO DI ALCUNI INSETTICIDI

Un gruppo di ricerca che ha coinvolto diversi enti italiani, fra cui l'Università di Bologna e il Crea-Api, ha messo a confronto la mortalità delle api in Italia prima e dopo la sospensione cautelare, nel settembre 2008, di alcune sostanze insetticide utilizzate nella concia dei semi del mais. In seguito alle segnalazioni fatte dagli apicoltori e raccolte nell'ambito dei progetti Apenet e BeeNet, è emerso un decremento nella mortalità delle api durante la semina del mais. Inoltre non ci sono stati cali nelle rese produtive nonostante il divieto di utilizzo di questi principi attivi. Questa ricerca, tutta *made in Italy,* è un perfetto esempio di come sia possibile conciliare la salute delle api con un'agricoltura sostenibile e riconferma l'ape come indicatore biologico ambientale di primaria importanza.

Autori: **Fabio Sgolastra, *et al.***
Titolo: **Healthy honey bees and sustainable maize production: why not?**
Fonte: **Bulletin of Insectology n. 70, 2017**

LE FORMICHE AIUTANO A MIGLIORARE LE CARATTERISTICHE DEL SUOLO

Una ricerca condotta da scienziati cinesi dell'Università Northwest A&F, nella provincia dello Shaanxi, rivela che le formiche, con le loro attività quotidiane, sono in grado di migliorare le condizioni del suolo nei campi. Gli scienziati hanno studiato l'attività di una delle specie più diffusa nei campi cinesi, la *Camponotus japonicus*. Questa specie, dalle dimensioni ragguardevoli, grazie alla costruzione di tunnel e gallerie sotterranee promuove l'aerazione del terreno; inoltre per scavare il nido le formiche accumulano mucchietti di terra in superficie, creando una sorta di pacciamatura naturale che aiuta a preservare l'umidità del terreno.

Autori: **Tongchuan Li, *et al.***
Titolo: **Characteristics of Soil Evaporation and Temperature under Aggregate Mulches Created by Burrowing Ants**
Fonte: **Soil Science Society of America Journal, 2017**

LA LENTICCHIA D'ACQUA, UNA PICCOLA PIANTA CON UN GRANDE POTENZIALE

I ricercatori dell'Università di Jena, in Germania, hanno investigato sul potenziale uso della Wolffia o lenticchia d'acqua (appartenente alla famiglia delle *Lemnaceae*), come fonte di cibo per l'uomo. Il professor Gerhard Jahreis ha spiegato che il contenuto proteico della lenticchia d'acqua è paragonabile a quello del lupino, della colza e del pisello, con una resa in proteine del 30%. Inoltre queste piccole piante contengono acidi grassi Omega-3 preziosi, come l'acido stearidonico e l'acido alfa-linolenico. Le lenticchie d'acqua si moltiplicano molto rapidamente e non richiedono per la loro coltivazione uso di suolo, tanto che sono in corso prove sperimentali per una loro produzione massale. Inoltre queste piante sono in grado di assorbire facilmente gli elementi in traccia e posso essere usate per l'itticoltura e la purificazione delle acque.

Autori: **Klaus-J. Appenroth, *et al.***
Titolo: **Nutritional value of duckweeds (Lemnaceae) as human food**
Fonte: **Food Chemistry, 2017**