

RIZOSFERA

LA VITA SOTTOTERRESTRE

Quello che vediamo in superficie dipende da quello che succede sottoterra.

La salute delle piante è legata al mondo delle radici, un mondo sotterraneo e meraviglioso, dove tutto è buio ma pieno di vita.

La mostra è una porta di ingresso per questo mondo. I visitatori possono varcarla e incontrare strani animali, molecole giganti e organismi microscopici. Possono osservarli, interagire con loro e conoscerli a fondo.

Un'esperienza sensoriale e immersiva che permetterà a tutti di vivere in prima persona i delicati equilibri che sono alla base della fertilità del suolo.

E del cibo che produciamo e mangiamo.

La RIZOSFERA è la porzione di suolo che circonda le radici delle piante. Questa definizione è stata data per la prima volta dall'agronomo tedesco Lorenz Hiltner nel 1904.

Nel corso degli anni, gli scienziati hanno scoperto che nella rizosfera vive una grande varietà e quantità di microrganismi, che possono essere utili o dannosi per le piante.

Oggi sappiamo che esistono funghi che possono entrare in simbiosi con le radici formando le micorrize, grazie alle quali le piante possono nutrirsi e proteggersi meglio dai parassiti.

E sappiamo che i batteri del genere Rhizobium vanno in simbiosi con le radici di alcune piante trasformando l'azoto dell'aria in fertilizzante. E che funghi e batteri hanno bisogno del lavoro di collemболи, formiche, lombrichi e molti altri organismi.

Sappiamo tanto, ma c'è ancora tanto da fare.

Non conosciamo l'aspetto e il ruolo di più del 90% delle specie microbiche esistenti.

E non conosciamo con precisione in che modo viene prodotta la glomalina, una sostanza fondamentale per la fertilità dei suoli.

Conoscere meglio e rispettare i delicati equilibri tra gli organismi del suolo ci porta molti vantaggi.

Come la possibilità di coltivare con meno fertilizzanti e antiparassitari. E produrre cibo in modo più sostenibile.

Per approfondire

McNear Jr, D.H., The Rhizosphere - Roots, Soil and Everything In Between. Nature Education Knowledge 4(3):1 (2013)

Chen M. et al., Beneficial Services of Arbuscular Mycorrhizal Fungi - From Ecology to Application. Front Plant Sci. 9:1270 (2018)

Orgiazzi A. et al., Global Soil Biodiversity Atlas. European Commission, Publication Office of the European Union (2016)

Rizosfera
La vita sottoterrestre
Mostra scientifica interattiva

Progetto a cura di Vincenzo Guarnieri (Frame - Divagazioni Scientifiche)

Concept interattivo: auroraMeccanica

Illustrazioni: Nadia Borgetti

Interaction design: Sebastiano Barbieri

Partner scientifici: Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi dell'Università degli Studi di Torino e Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP) del C.N.R.
La mostra rientra nella programmazione italiana dell'evento internazionale "Fascination of Plants Day" (<http://www.plantday.it>).

Per informazioni e contatti: mostrarizosfera@gmail.com
www.rizosfera.it

MANTOVA
17/19 MAGGIO 2019

Sala delle Capriate
Pza Leon Battista Alberti

foodsciencefestival.it
#foodscience2019

 FOOD&SCIENCE
FESTIVAL

 FRAME
DIVAGAZIONI
SCIENTIFICHE

 auroraMeccanica