

Coordinatori:

EcoFINDERS è coordinato da
Philippe Lemanceau, INRA
Digione (www.inra.dijon.fr).



Referenti scientifici italiani:



Paola Bonfante, Mariangela
Girlanda e Valeria Bianciotto,
Dipartimento di Biologia Vegetale,
Università di Torino,
CNR-IPP;

Pier Paolo Roggero, Nucleo di Ricerca sulla Desertificazione e Dipartimento di Scienze Agronomiche e Genetica Vegetale Agraria, Università di Sassari.



EcoFINDERS a Time in Jazz è stato organizzato in collaborazione con La Botte e il Cilindro, teatro stabile d'innovazione per l'infanzia e i giovani. È un'idea di Pier Paolo Roggero e



Sante Maurizi.

Referente per Time in Jazz: Giannella Demuro.

Hanno collaborato:

Giovanna Seddaiu, Simonetta Bagella, Marcello Verdinelli, Phuoc Lai Nguyen, Facoltà di Agraria di Sassari, Silvia Baralla, Giacomo Calvia, Chiara Cappai, Maria Carmela Carria, Chiara Chelo, Clara Demurtas, Luca Doro, Angela Falchi, Roberto Lai, Laura Mula, Stefania Mura, Stefania Piras, Valeria Sanna, Ester Spissu, Antonello Zicconi.

Animatori: Pier Paolo Conconi



email: ecofinders@uniss.it

laboratori@bottecilindro.it

Tel. 079 2633049

Info:

www.ecofinders.eu

www.uniss.it/nrd

www.bottecilindro.it



**TUTTI GIÙ
PER TERRA**
“Mondo invisibile”

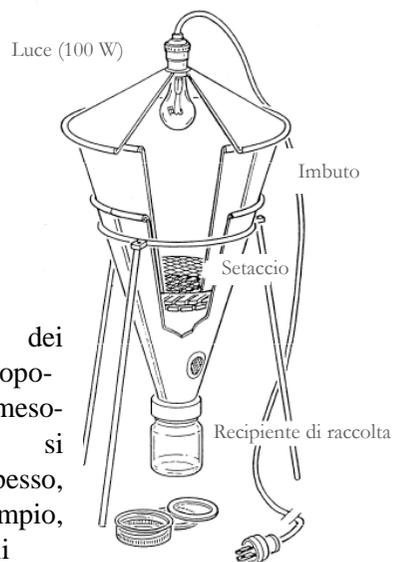
**Come si studia
la biodiversità
nel suolo?**

I ricercatori del progetto
EcoFINDERS
vanno a caccia della vita
nascosta nel terreno

Berchidda
14 Agosto 2011

L'enorme varietà di forme di vita presenti nel suolo non è sempre studiabile attraverso un'osservazione diretta. Il terreno è infatti una matrice opaca; molti organismi (in particolare i più semplici microrganismi), inoltre, mancano di caratteri morfologici tali da consentire l'identificazione delle diverse specie.

E' quindi in genere necessario ricorrere a metodi di estrazione.



L'analisi dei microartropodi (mesofauna) si avvale spesso, ad esempio, di speciali dispositivi (estrattori Berlese-Tullgren), che sfruttano la reazione di fuga degli animali dall'essiccamento provocato da una modesta

sorgente di calore (una lampada ad incandescenza posta sopra l'estrattore), consentendone la raccolta.



Un metodo classico per determinare la ricchezza e diversità di batteri e funghi consiste invece nel seminare il terreno, dopo opportuna diluizione, su idonei mezzi di coltura all'interno di recipienti sterili (capsule Petri). Dopo alcuni giorni è possibile osservare lo sviluppo dei microrganismi in grado di accrescersi a spese dei nutrienti contenuti nel mezzo di coltura.

Il confronto di capsule Petri preparate a partire da suoli diversi consente di apprezzare le differenze nella biodiversità di tali terreni.

I progressi della biologia molecolare offrono ulteriori possibilità. In particolare, è possibile analizzare direttamente il materiale genetico (DNA) degli organismi presenti nel suolo. Dopo

l'estrazione dal terreno, specifiche porzioni del DNA vengono sottoposte ad una reazione di amplificazione (la cosiddetta "reazione a catena della polimerasi", o PCR, Polymerase Chain Reaction). Ciò permette, anche partendo da quantità iniziali di DNA molto esigue, di ottenerne molto rapidamente l'ammontare necessario per le successive analisi.

Questa tecnica consente di valutare la diversità anche dei microrganismi non coltivabili sui normali mezzi di coltura.

Gli ultimi avanzamenti tecnologici (sequenziamento 454) consentono di ottenere in tempi brevi centinaia di migliaia di sequenze di DNA di organismi diversi.



I ricercatori di Ecofinders utilizzeranno principalmente questo approccio per l'analisi dei diversi suoli europei, incluso quello dell'osservatorio di Berchidda-Monti.

Testo di M. Girlanda