



# I microorganismi del suolo

COMITATO PER L'EDUCAZIONE E LA DIVULGAZIONE

## Funzione dei microorganismi del suolo

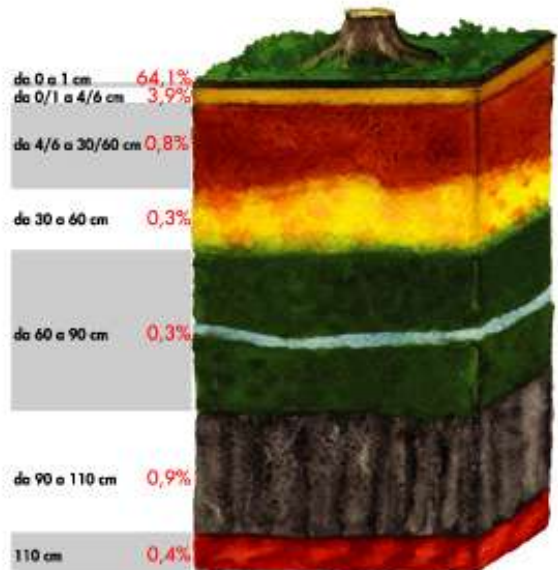
I microorganismi rappresentano la componente vivente della sostanza organica del suolo e hanno dimensioni microscopiche. Esistono quattro forme principali di microorganismi: batteri, alghe, funghi ed attinomiceti, estremamente abbondanti e diffusi in tutti i tipi di suolo e con funzioni specifiche che dipendono dalle loro esigenze nutritive. Infatti l'attitudine dei microorganismi nell'utilizzare per la propria crescita materiali organici di diversa origine e provenienza li rende un elemento fondamentale per la vita e la salute della terra. Se non ci fossero i putrefattori saremmo sommersi dai rifiuti e verrebbero a mancare gli elementi in forma minerale per nuova sintesi.

In tal caso in relazione alle loro esigenze nutritive è stato possibile suddividerli ad esempio in cellulolitici (degradano la cellulosa e quindi tutti i materiali composti principalmente da cellulosa come ad esempio le foglie morte degli alberi) ligninolitici (degradano la lignina e quindi i rami degli alberi caduti a terra in un bosco) pectinolitici (degradano la pectina e quindi attaccano la buccia della frutta) ecc.



### Distribuzione delle differenti specie microbiche a varia profondità

Profondità cm	3-8	20-25	35-40	65-75	135-145
Batteri aerobi	7.800	1.800	472	10	1
Batteri anaerobi	1.950	379	98	1	0,4
Attinomiceti	2.080	245	49	5	-
Funghi	119	50	14	6	3
Alghe	25	5	0,5	0,1	-



distribuzione percentuale dei microorganismi lungo il profilo di suolo

### quando mi serve la lente

granello di sabbia da mm 2 a 0,05

quando mi serve il microscopio

batteri = ~ μm  
virus = ~ 100/10 nm

### cosa vedo a occhio nudo

€ 2,00 cm 2,6  
€ 0,50 cm 2,4  
€ 0,01 cm 1,6

nocciolo cm 2,0

scheletro: ciottoli e ghiaia da mm 2 in su

lenticchie cm 0,4

	Cellula di lievito	Cellula di batterio
Lunghezza, micron	7,2	1,5
Diametro, micron	5,6	0,8
Volume, micron cubici	118	0,75
Peso, mg	130 • 10 <sup>-9</sup>	8 • 10 <sup>-10</sup>
Superficie, micron quadrati	118	4,77

Ministero delle Politiche Agricole e Forestali

CRA - Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura - Istituto Sperimentale per la Nutrizione delle Piante  
Osservatorio Nazionale Pedologico e per la Qualità del Suolo

A cura di Anna Benedetti