

# E IL MONDO PICCOLO?



# E IL MONDO PICCOLO?

È ricco di biodiversità anche il mondo piccolissimo.

Il terreno brulica di vita: protozoi, nematodi, aracnidi, insetti terricoli, funghi, lombrichi, molluschi...

Senza di loro, l'uomo non potrebbe sopravvivere. Invece, se l'uomo scomparisse dalla Terra, questi organismi minuscoli continuerebbero la loro vita tranquillamente. Anzi, senza uomini sulla Terra, entro due o tre secoli gli ecosistemi si rigenererebbero, tornando allo stato ricco, prossimo all'equilibrio, che esisteva circa 10.000 anni fa.

Il terreno fornisce i nutrienti e l'acqua necessari per produrre il cibo. Se il suolo è povero, inquinato da sostanze chimiche di sintesi, privo di vita e insalubre, è impossibile produrre un cibo sano.

Ma non finisce qui. Il suolo filtra l'acqua piovana e la rimette in circolo pulita e potabile. Regola il clima. Dopo gli oceani, è la più grande riserva di carbonio del pianeta: nel sottosuolo è stoccato più carbonio che in tutte le foreste del mondo.

Il suolo è la più grande riserva di biodiversità: due terzi di tutte le specie viventi vivono al di sotto della sua superficie.

Un ettaro di terreno contiene 15 tonnellate di organismi viventi, equivalenti al peso di 20 vacche.

un ettaro di terreno contiene

15 tonnellate di

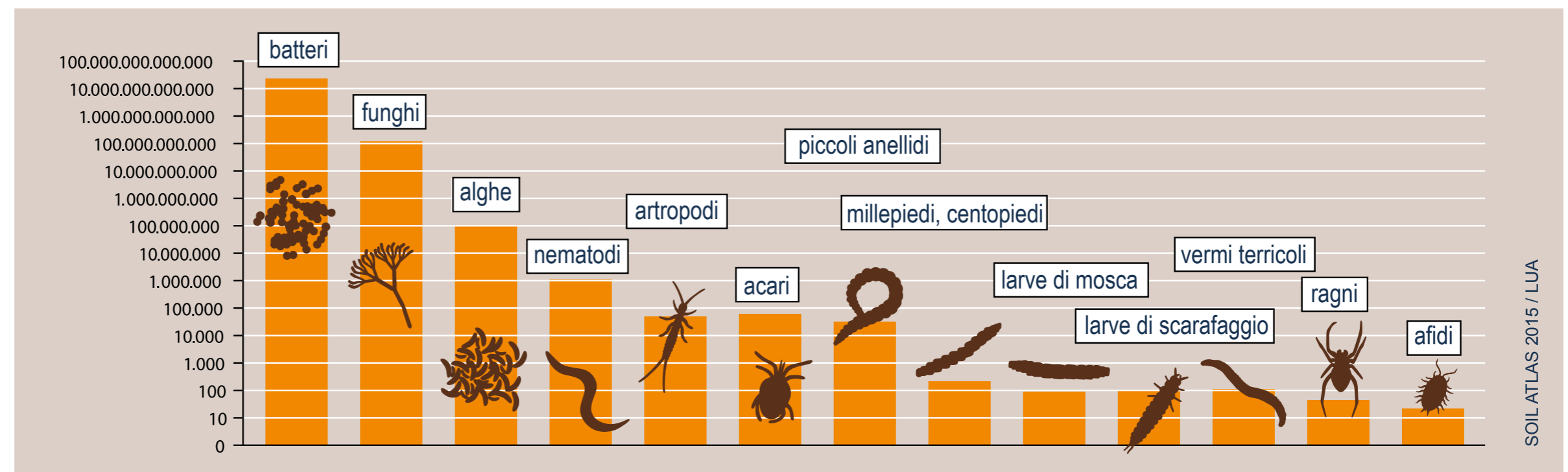


=



Numero di microrganismi viventi in 1 mc di terreno fertile in clima temperato (scala logaritmica).

Fonte: Soil Atlas 2015



# LA FERTILITÀ DEI SUOLI

Solo la metà di quello che chiamiamo suolo è composto di minerali, come sabbia e argilla. Circa il 20% è acqua e un altro 20% è aria. Il rimanente 5-10% sono radici, materia organica e piccolissimi organismi viventi.

I consorzi di esseri viventi presenti nel terreno frantumano il suolo, decompongono la materia organica e favoriscono il nutrimento delle piante rilasciando azoto, restituiscono humus e sostanze minerali semplici, fondamentali per la fertilità e per la formazione di zolle soffici e porose, scure, più resistenti all'azione dell'acqua, del vento e delle lavorazioni meccaniche.

La fertilità è strettamente connessa alla presenza di sostanza organica nel suolo. Un suolo che ne contiene meno dell'2%, come accade spesso nei paesi occidentali (in Italia il 74% dei terreni è sotto questa soglia!), è povero, destrutturato e degradato. E nessun fertilizzante chimico può restituirgli la vita. Stiamo parlando della salute di uno strato di circa 60 centimetri di terra, poche decine di centimetri vitali, sui quali l'uomo interviene con il lavoro agricolo.

Ci vogliono 2000 anni per creare 10 centimetri di terreno fertile, a partire dalla roccia madre, ma ogni anno ne perdiamo 10-12 milioni di ettari: un'area grande più o meno come la Bulgaria, che progressivamente si avvia alla desertificazione. Il suolo si ammala, proprio come noi. Con la riduzione della sostanza organica perde la sua struttura porosa e friabile, diventa più chiaro e compatto.

La causa della sua malattia è l'uomo, che ha compromesso lo strato più superficiale della Terra, provocandone l'erosione, la salinizzazione e infine la desertificazione, lo stadio terminale.

Il 13% delle terre del mondo è a rischio di degrado – in alcuni paesi, come l'Italia, si arriva addirittura al 30% – e ogni anno milioni di ettari si aggiungono al conto. A questi occorre sommare più di 1,5 milioni di ettari soggetti a salinizzazione o alcalinizzazione, fenomeni anche questi legati a pratiche agricole sbagliate.

I fertilizzanti chimici, i semi ad alto rendimento, i pesticidi, le monocolture e le risorse idriche necessarie a irrigarle hanno aumentato le rese dei campi – è il caso di Cina, Nord e Sud America, Australia – e hanno triplicato la produzione agricola negli ultimi 50 anni, a fronte di un aumento dei terreni coltivati di appena il 12%. Ma, allo stesso tempo, hanno pesantemente compromesso la fertilità dei suoli.



# FERTILIZZATI UTILIZZATI NEL MONDO PER LE PRINCIPALI COLTURE

I fertilizzanti minerali non sono mai stati usati tanto quanto oggi. Il loro consumo è cresciuto più di cinque volte negli ultimi 50 anni (mentre le terre coltivabili sono aumentate solo del 12%), ma non è ugualmente distribuito nel mondo.

La Cina è la più grande consumatrice, seguita dal Brasile e dal Giappone.

Il grafico mette a confronto i dati sul consumo mondiale di fertilizzanti nel biennio 2005-2007 con una proiezione dei consumi di fertilizzanti nel 2030 e 2050 (fonte: Soil Atlas 2015 / Alexandratos et al.).



All'agricoltura industriale vanno aggiunti l'urbanizzazione, la costruzione di infrastrutture, la deforestazione.

In questo modo ogni anno perdiamo qualcosa come 24 miliardi di tonnellate di suolo fertile. La Fao ha già lanciato un allarme: il 25% delle terre emerse è altamente degradato e il 44% lo è moderatamente o leggermente.

Nel mondo ci sono 4,4 miliardi di ettari di terreni potenzialmente coltivabili. Attualmente ne coltiviamo 1,6 miliardi ma il 20% di essi non è adatto all'agricoltura.

Gli effetti devastanti di un'agricoltura intensiva e basata sulla fertilizzazione chimica sono evidenti in modo clamoroso in alcune parti del mondo. L'agricoltura industriale del sud degli Stati Uniti, ad esempio, ha causato l'eutrofizzazione (cioè la proliferazione delle alghe e quindi la morte di molti organismi marini privati di ossigeno) di una vasta area del Golfo del Messico, dove defluiscono le acque ricche di nitrati provenienti dalle falde del bacino del Mississippi.

L'erosione del suolo è all'origine anche di fenomeni estremi come le *dust bowls* (tempeste di polvere), che si verificano soprattutto nelle grandi pianure alluvionali dove per anni si è praticata un'agricoltura senza rotazioni. È in seguito a queste tempeste che, già negli anni '30, sempre negli Stati Uniti, i terreni verdi e fertilissimi tra Texas, Kansas, Oklahoma e Colorado, si trasformarono in distese di sabbia. Nessuno aveva capito che le arature profonde e le coltivazioni intensive senza rotazioni non potevano proseguire all'infinito senza degradare il terreno. Un equilibrio ecologico delicatissimo si ruppe e mezzo milione di americani, impoveriti dopo stagioni di raccolti scarsi, furono costretti a migrare a ovest.



# CHE FARE?

Come garantire la fertilità dei suoli senza degradarli e distruggerli definitivamente con la chimica e l'eccesso di fertilizzanti minerali?

Solo un'agricoltura conservativa e diversificata, che si preoccupi di non pregiudicare la vita nei terreni, può dare una risposta combinando diverse pratiche agronomiche: limitando le monocolture e arginando l'uso indiscriminato della chimica, riducendo o eliminando del tutto l'aratura, proteggendo il terreno con pacciamature, ruotando le colture per mantenere la fertilità e il controllo di parassiti e infestanti, utilizzando le *cover crops*, cioè le colture di copertura: leguminose come il lupino, il favino, l'erba medica (che l'agricoltura produttivistica ha pressoché eliminato) sono importanti soprattutto nei periodi di riposo dei terreni, perché rilasciano azoto e ricostituiscono in questo modo la sostanza organica dei terreni.

È importante ridare valore ai saperi contadini delle comunità locali che, nel corso dei secoli, hanno adottato pratiche ingegnose per coltivare pendii ripidi o recuperare terreni degradati.

In Etiopia, ad esempio, gli agricoltori utilizzano tradizionalmente argini in pietra e fasce terrazzate, strisce di vegetazione, bacini, pacciamature, consociazioni di più vegetali e piantano alberi per creare aree d'ombra.

In Cina, sull'Himalaya e nel Sud-Est asiatico, i contadini hanno costruito nei secoli terrazzamenti di terra per coltivare il riso, mentre sulle Ande, sulle terrazze in pietra si seminano patate.

Infine, occorre un ripensamento globale del sistema agricolo che dia priorità alle colture finalizzate ad alimentare le comunità e non a un'industria in folle crescita.





[WWW.SLOWFOOD.IT](http://WWW.SLOWFOOD.IT)  
[WWW.FONDAZIONEESLOWFOOD.IT](http://WWW.FONDAZIONEESLOWFOOD.IT)