



Organizzazione delle Nazioni  
Unite per l'alimentazione  
e l'agricoltura



©FAO/Johan Spanner

## La salute dei suoli rappresenta la base per una produzione alimentare sana



2015

Anno internazionale  
dei suoli

La funzione maggiormente riconosciuta al suolo è quella di supporto alla produzione alimentare. È la base dell'agricoltura e il mezzo in cui crescono quasi tutte le colture alimentari. Si stima che il 95% del nostro cibo viene prodotto direttamente o indirettamente sui nostri suoli. Un suolo in salute fornisce i nutrienti essenziali, l'acqua, l'ossigeno e il supporto per le radici di cui le nostre colture alimentari hanno bisogno per crescere e prosperare. Il suolo funge anche da protezione, per le radici delicate, contro forti oscillazioni di temperatura.

### COS'È UN SUOLO SANO?

Per "salute del suolo" si intende la sua capacità di funzionare come un sistema vivente. Un suolo sano mantiene una comunità diversificata di organismi che contribuiscono a controllare le malattie delle piante, gli insetti e le erbe infestanti, a formare utili associazioni simbiotiche con le radici, a riciclare nutrienti essenziali, a migliorare la struttura del suolo con effetti benefici sulle capacità di quest'ultimo di trattenere acqua e nutrienti e, in ultima analisi, a migliorare la produzione agricola. Un suolo sano, inoltre, contribuisce a mitigare gli effetti del cambiamento climatico, mantenendo o aumentando il proprio contenuto di carbonio.



©FAO/Giulio Napolitano

## SUOLI E SICUREZZA ALIMENTARE

La disponibilità di cibo dipende dai suoli: foraggio e alimenti nutrienti e di buona qualità possono essere prodotti solo se i nostri suoli sono sani. Un suolo vivente e sano è, quindi, un alleato prezioso per la nutrizione e la sicurezza alimentare.

Negli ultimi 50 anni i progressi tecnologici in agricoltura hanno permesso di compiere un enorme salto di qualità sulla produzione alimentare e migliorato la sicurezza alimentare mondiale. In molti paesi, tuttavia, questo sfruttamento intensivo ha impoverito il suolo, mettendo in pericolo la nostra capacità di mantenere, in futuro, la produzione in tali aree. Secondo le previsioni, la popolazione mondiale supererà i 9 miliardi di persone entro il 2050. A questo, si aggiungeranno la concorrenza per le risorse idriche e fondiari e le conseguenze del cambiamento climatico. La nostra sicurezza alimentare, attuale e futura, dipende quindi dalla nostra capacità di aumentare rese agricole e qualità del cibo utilizzando i suoli che sono sfruttati già oggi.

Numerosi e diversi gli approcci per promuovere una gestione sostenibile dei suoli, mirata ad aumentare la produttività, fra cui: agroecologia, agricoltura di conservazione, coltivazione biologica, coltivazione senza aratura e agrosilvicoltura.

- **L'agroecologia** utilizza la teoria ecologica per studiare e gestire i sistemi agricoli in modo da renderli più produttivi e migliorarne la capacità di conservazione delle risorse naturali. Questo sistema di approccio globale all'agricoltura e allo sviluppo di sistemi alimentari si basa su una serie di tecnologie, pratiche e innovazioni, che comprendono sia le conoscenze tradizionali che la scienza moderna. Comprendendo e sfruttando le interazioni fra piante, animali, esseri umani e ambiente all'interno di sistemi agricoli, l'agroecologia include molteplici dimensioni del sistema alimentare, comprese quelle ecologiche, economiche e sociali.
- Per **"coltivazione biologica"** si intende la produzione agricola senza utilizzo di sostanze chimiche sintetiche, organismi geneticamente modificati, regolatori della crescita e additivi per mangimi. Viene messo in rilievo l'approccio olistico alla gestione agricola, in cui rotazioni e animali sono parte integrante del sistema. La fertilità del suolo è la pietra angolare della gestione biologica. Non utilizzando nutrienti sintetici per ripristinare i suoli degradati, gli agricoltori biologici devono impegnarsi a costruire e mantenere la fertilità, essenzialmente attraverso le loro pratiche agricole di base.

- Le pratiche dell' **agricoltura di conservazione** hanno notevolmente migliorato le condizioni dei suoli, ridotto il degrado dei terreni e migliorato la resa delle colture in molte parti del mondo, grazie a tre principi: alterazione minima del suolo, copertura permanente del suolo e rotazione delle colture. Per assicurare la sostenibilità a lungo termine, la perdita di materia organica all'interno di qualsiasi sistema agricolo non deve superare mai la velocità di formazione del suolo. Nella maggior parte degli agroecosistemi ciò non è possibile se il suolo viene alterato in modo meccanico. Pertanto, uno dei cardini dell'agricoltura di conservazione è il limitare, nel processo agricolo, il ricorso all'alterazione meccanica (o aratura) del suolo.
- **"Coltivazione senza aratura"** è una delle numerose tecniche utilizzate nell'agricoltura di conservazione. Essenzialmente, consente di mantenere una copertura organica permanente o semipermanente del suolo (per es. coltura o pacciamatura morta) che protegge il suolo stesso da sole, pioggia e vento e permette ai microrganismi e alla fauna di svolgere il lavoro di "aratura"; inoltre consente di mantenere i processi naturali destinati a equilibrare i nutrienti del suolo.
- **L'agrosilvicoltura** include sistemi di utilizzo della terra sia tradizionali che moderni, in cui gli alberi vengono gestiti insieme alle colture e/o ai sistemi di produzione zootecnica in ambiti agricoli. L'unione di alberi, colture e attività zootecniche mitiga il rischio ambientale, crea una copertura permanente del suolo contro l'erosione, riduce al minimo i danni da allagamento e funge da riserva d'acqua, a beneficio di colture e pascoli.





©FAO/Gianluigi Guercia

### Agricoltura di conservazione in Lesotho

In risposta alla crisi alimentare del 2012 in Lesotho, la FAO e il Ministero per l'Agricoltura e la Sicurezza Alimentare (MAFS) hanno elaborato un programma triennale per assistere 18.500 nuclei familiari, offrendo loro mezzi tecnici agricoli e know-how nelle tecnologie agricole, al fine di aiutare le comunità ad adattarsi al cambiamento climatico e migliorare la resilienza a eventuali crisi future. Il programma promuove l'agricoltura di conservazione, l'incremento degli orti domestici e il miglioramento della nutrizione in tutte e dieci i distretti del Lesotho. L'erosione del suolo rappresenta un grave problema in Lesotho, che incide sia sulla qualità che sulla quantità dei raccolti. Adottando l'agricoltura di conservazione, gli agricoltori non solo assicurano raccolti migliori ma contribuiscono anche al miglioramento della qualità del suolo e alla sua conservazione.

**“L’anemia del suolo è anche causa dell’anemia dell’uomo. La carenza di micronutrienti nel suolo porta ad una malnutrizione da micronutrienti nelle persone, proprio perché i prodotti coltivati su questi suoli tendono a essere carenti dei nutrienti necessari per combattere la fame nascosta.”**

*M.S. Swaminathan*

### Rafforzare le capacità per una coltivazione biologica sostenibile a Palau

A Palau, il principale ostacolo all'aumento della produzione agricola è la mancanza di adeguate tecnologie sostenibili per migliorare la qualità del suolo coltivabile. Il territorio di Palau è altamente eroso, acido e argilloso, con limitate superfici idonee alla produzione agricola senza un ricorso sostanziale a mezzi tecnici e modifiche del suolo. La FAO sta assistendo l'Ufficio per l'agricoltura (BOA) nell'aiutare l'Associazione agricoltori biologici di Palau (POGA) ad aumentare la produzione agricola interna tramite l'adozione di nuovi metodi e tecnologie sostenibili per il miglioramento dei suoli. La FAO favorisce la formazione degli agricoltori della POGA e del personale di divulgazione del BOA sugli aspetti fondamentali di biologia e analisi del terreno, strategie di miglioramento della fertilità, prove dimostrative ed altre forme di gestione e tecnologie sostenibili di produzione biologica. La FAO sostiene anche dimostrazioni all'interno di aziende con agricoltori selezionati per adattare le tecnologie alle condizioni locali e alle colture più importanti.



©FAO/Daniel Hayduk

## FAO IN AZIONE



### Cina – Piantare pioppi per incrementare la sicurezza alimentare

L'attività agroforestale condotta su piccola scala con l'utilizzo dei pioppi, ha trasformato il paesaggio delle aree soggette ad allagamenti della Contea di Siyang in un mosaico di appezzamenti verdi, grazie all'assistenza del FAO Forestry e della Commissione internazionale del pioppo della FAO. Le foreste di pioppi riescono, oggi, a proteggere campi un tempo devastati da inondazioni, dal vento, dalle tempeste di sabbia e dall'erosione, dando così nuovo impulso all'attività agricola. La veloce decomposizione del fogliame e la trasformazione in biomassa hanno reso molto più fertile quello che una volta era terreno sabbioso, non sempre adatto ad essere coltivato. In virtù della compatibilità del pioppo con molte produzioni alimentari, i contadini adesso coltivano con successo grano e granturco, oltre a vari tipi di prodotti ortofrutticoli. I piccoli contadini possono anche usare i rami tagliati dei pioppi per coltivare funghi nelle serre.

### FATTI E CIFRE

- Il 95% del nostro cibo viene prodotto direttamente o indirettamente sui nostri suoli.
- La carenza di uno dei 15 nutrienti necessari per la crescita vegetale può limitare la resa delle colture.
- Solo per soddisfare la domanda di cibo, la produzione agricola deve aumentare, entro il 2050, del 60% a livello globale e quasi del 100% nei paesi in via di sviluppo.
- Possono essere necessari fino a 1 000 anni per formare un centimetro di suolo.
- Una gestione sostenibile del suolo può permettere di produrre fino al 58% di cibo in più.



### Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura

Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Roma, Italia  
Tel:(+39) 06 57051  
Fax:(+39) 06 570 53152  
e-mail: soils-2015@fao.org  
web: www.fao.org



#IYS2015



fao.org/soils-2015