

## LA QUALITÀ DEL COMPOST INFLUENZA LE CARATTERISTICHE DEI MICRORGANISMI

Uno studio condotto dal Centro interdipartimentale di ricerca sulla risonanza magnetica Cermanu e dal dipartimento di Agraria dell'Università di Napoli Federico II, ha messo in evidenza che la qualità del compost, addizionato al suolo come ammendante allo scopo di aumentarne la fertilità e il contenuto di sostanza organica, ha un effetto diretto nel definire la qualità dei batteri presenti nel suolo. Lo studio ha riguardato tre tipologie di compost a diverso grado di maturazione (60, 90 e 120 giorni) su suolo coltivato a mais. Pur se tutte le tipologie sono state in grado di aumentare la presenza nel suolo di carbonio, azoto totale e di fosforo disponibile, il compost di 60 e 120 giorni si è rivelato peggiorativo della comunità microbica probabilmente per la maggiore presenza di sostanze bio-labili. Questi risultati evidenziano l'importanza di controllare la qualità molecolare delle biomasse riciclate usate come ammendanti, al fine di prevedere l'effetto sulle rese dei raccolti e la composizione biotica del suolo.

Autori: **Vincenza Cozzolino et al.**

Titolo: **The molecular characteristics of compost affect plant growth, arbuscular mycorrhizal fungi, and soil microbial community composition**

Fonte: **Biol Fertil Soils**, 2016



## MITIGARE LE EMISSIONI ATTRAVERSO LA GESTIONE DEL SUOLO

Un lavoro pubblicato su Nature dal titolo "Climate-smart soils" sottolinea come la combinazione di alcune pratiche di gestione porti il suolo ad immagazzinare CO<sub>2</sub> atmosferica a livelli tali da quasi compensare le emissioni annuali da combustibile fossile. Il suolo accumula una quantità enorme di carbonio, più di tre volte quella presente in atmosfera e più di quattro volte quella contenuta in piante e animali. Pratiche sbagliate di gestione del suolo provocano un rilascio di questo carbonio in atmosfera. Nell'articolo i ricercatori individuano pratiche come la coltivazione di colture con radici profonde che contribuiscono a mantenere il suolo integro e a favorire la crescita delle comunità microbiche che aiutano a intrappolare carbonio; l'utilizzo di compost a base di carbone vegetale (biochar); la semina senza lavorazione del terreno e l'agricoltura biologica. Utili anche l'introduzione di premi e schemi di certificazione.

Autori: **Keith Paustian et al.**

Titolo: **Climate-smart soils**

Fonte: **Nature**, 2016

## LA SPARTINA, COLTURA DA BIOMASSA PER LE AREE MARGINALI

Tendenzialmente i terreni più fertili sono utilizzati per la coltivazione di colture alimentari, lasciando alle aree marginali e poco produttive le colture destinate a biomassa. Una delle caratteristiche dei terreni marginali può essere l'alta concentrazione in sali, che crea problemi alle piante nell'assorbimento dell'acqua. Un gruppo di ricercatori ha testato in serra diverse specie al fine di trovare piante in grado di raggiungere buone produzioni di biomassa anche in terreni molto salini. La spartina, specie erbacea a crescita rapida nativa di aree costiere, è riuscita a fare molto bene, raggiungendo 9 tonnellate per ettaro. La pianta espelle il sale disciolto attraverso ghiandole specializzate; poi, una volta che le radici crescendo vanno in profondità, possono accedere ad acqua meno salata. I risultati della prova in serra sono promettenti, anche se prove in pieno campo sono necessarie prima di consigliare la spartina come pianta da biomassa per terreni salini e soggetti a frequenti inondazioni.

Autori: **Eric K. Anderson et al.**

Titolo: **Determining effects of sodicity and salinity on switchgrass and prairie cordgrass germination and plant growth**

Fonte: **Industrial Crops and Products**, 2015

## L'ACCUMULO DI AZOTO ANTROPOGENICO RIDUCE LA BIODIVERSITÀ DELLE PIANTE

La deposizione di azoto atmosferico è in aumento a causa di attività umane legate alla combustione di fossili, applicazione di fertilizzanti e reflui zootecnici. Mentre piccole quantità agiscono come fertilizzante, quando si accumula può diminuire la salute del suolo e causare una perdita nel numero di specie vegetali. Attraverso uno studio condotto su 15mila siti negli Stati Uniti, si è trovato un legame diretto tra depositi di azoto e diminuzione della diversità delle specie vegetali, in particolar modo in suoli acidi e secchi. Lo studio indica come sia importante considerare questo aspetto, soprattutto nelle aree vulnerabili come i terreni acidi, nel definire le soglie massime di presenza dell'azoto nell'aria, al fine di ridurre i rischi di riduzione della biodiversità.

Autori: **Samuel M. Simkin et al.**

Titolo: **Conditional vulnerability of plant diversity to atmospheric nitrogen deposition across the United States**

Fonte: **Proceedings of the National Academy of Sciences**, 2016

## FAGIOLI, PISELLI, CECI O LENTICCHIE POSSONO AIUTARE A PERDERE PESO E RIDURRE L'APPETITO

Attraverso una revisione di studi clinici, si è scoperto che mangiare circa 130 grammi al giorno di legumi, tra cui fagioli, piselli, ceci e lenticchie, porta a una perdita di peso di 0,34 chilogrammi. Lo studio ha preso in esame 21 prove cliniche che hanno visto coinvolti 940 adulti, che hanno perso 0,34 kg dopo sei settimane in cui sono stati aggiunti legumi nella dieta senza ridurre gli altri cibi. Anche se la perdita di peso è bassa, questo studio suggerisce che si può contrastare il recupero del peso a conclusione di periodi di dieta, aggiungendo legumi per migliorare il senso di sazietà.

Autori: **Shana J Kim et al.**

Titolo: **Effects of dietary pulse consumption on body weight: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**

Fonte: **American Journal of Clinical Nutrition**, March 2016