

LA SOSTANZA ORGANICA

Il modo migliore per comprendere l'importanza della fertilità organica del terreno, è ricordare tutte le molteplici funzioni che la sostanza organica svolge nel suolo, caratterizzandosi per l'influenza che ha su tutti gli aspetti della vita del suolo, della sua evoluzione e degli organismi che nel terreno vivono e per lui lavorano.

Alla sostanza organica si deve, innanzitutto, la conservazione dell'energia vitale prodotta dalle piante attraverso la fotosintesi che, solo parzialmente utilizzata da queste e dagli altri viventi, uomo compreso, resta a disposizione degli ecosistemi naturali ed agricoli.

In particolare le azioni positive sono sulla struttura del suolo, che è fondamentale per la gestione dell'acqua (risorsa limitata e, per questo critica, soprattutto nei climi mediterranei), sulla nutrizione delle piante, sull'attività microbiologica nel terreno, sulle attività enzimatiche e sulle attività fisiologiche delle piante.

AZIONI SULLA STRUTTURA

La sostanza organica ha un ruolo determinante nella strutturazione del terreno in quanto i composti



in questo numero

- Il ruolo del compost in agricoltura **P.1**
- La sostanza organica **P.1**
- La fertilità del suolo **P.2**
- Ammendanti in agricoltura **P.3**
- Costruzione del tappeto erboso **P.4**
- Convenzione Progeva **P.8**
- Attività di ricerca **P.10**
- Compost per rimboschimento **P.11**
- Progeva suggerisce Evainfruit **P.12**

Il ruolo del compost in agricoltura

Il positivo contributo del compost impiegato come ammendante nei suoli destinati alla coltivazione di colture erbacee, in frutticoltura e viticoltura è ormai assodato da innumerevoli prove sperimentali e dimostrative condotte in Italia.

Negli ultimi anni si è assistito ad un incremento dei quantitativi impiegati in pieno campo su colture estensive, segno tangibile di una maggiore confidenza da parte degli agricoltori verso un "prodotto tecnico nuovo", oltre che innovativo, nel vasto panorama dei fertilizzanti. Maggiore confidenza e fiducia può essere verificata in quei comprensori, dove accanto all'offerta di compost da parte delle aziende produttrici, si è sviluppato un serio e costante rapporto con gli agricoltori che ha determinato la creazione di una specifica domanda.

Come tutti i nuovi prodotti, in



agricoltura la confidenza non è immediata ma va "coltivata" individuando le condizioni tecniche ed economiche che ne rendono efficace l'impiego.

I costi dei fertilizzanti di sintesi, unitamente ad una riduzione di sostanze organiche tradizionalmente impiegate, hanno contribuito a fare del compost un materiale organico che può entrare a buon grado nei piani di fertilizzazione dell'azienda agraria, qualsiasi sia l'ordinamento produttivo.

La comunicazione 179/2002 della Commissione Europea ricorda che oggi il suolo è minacciato da fenomeni e processi legati prevalentemente alle attività umane che possono portare alla perdita della sua multifunzionalità ed alla sua degradazione. I tempi di formazione del suolo possono essere estremamente lenti, rapida viceversa la velocità di degradazione: per questo si parla di "risorsa essenzialmente non rinnovabile". La tutela delle produzioni agricole dipende anche dalla tutela della fertilità e del valore agronomico dei suoli.

L'erosione, la contaminazione e l'impermeabilizzazione sono le minacce più rilevanti del suolo, altri rischi si ravvedono nella diminuzione della biodiversità e nella salinizzazione.

organici riescono a creare opposizione alla corsa dell'acqua verso strati profondi, trattenendola in modo reversibile per le colture e contribuendo all'aggregazione delle particelle minerali.

E' un'azione che favorisce l'equilibrio tra le componenti del suolo: aria, acqua e parti solide, indispensabile per l'azione di contenimento ai fenomeni di erosione, compattamento e formazione di croste.

Nella pratica agricola una presenza significativa di S.O. nel terreno, oltre a migliori condizioni di abitabilità per le colture, determina risposte più efficienti agli interventi meccanici, consentendo anche tempi di intervento più ampi. E' la sostanza organica vegetale a trasformarsi in humus e non quella animale, a meno che non sia in miscela con fibra vegetale (paglia), come nel caso del letame. La sostanza organica animale da sola, cede elementi nutritivi in forma organica ma non forma humus stabile.

AZIONI SULL'ATTIVITÀ MICROBIOLOGICA

La sostanza organica è la fonte di energia per tutti i microrganismi del suolo, che solo così possono svolgere il loro ruolo fondamentale nella demolizione e trasformazione dei materiali organici e, indirettamente, sul ciclo degli elementi nutritivi, utili allo sviluppo delle colture.

La sostanza organica è sempre fonte di equilibrio, anche in funzione della difesa delle piante e non solo per l'apporto equilibrato dei nutrienti che rafforza la pianta.



La fertilità del suolo. Il ruolo della sostanza organica

“Un buon tenore di sostanza organica consente di assicurare condizioni colturali migliori”

Qualsiasi persona che, per ragioni professionali o hobbistiche si interessa di gestione del suolo, conosce già a livello intuitivo l'importanza che riveste la sostanza organica nel terreno.

Un buon tenore di sostanza organica consente di assicurare condizioni colturali migliori per gli effetti su lavorabilità, ritenzione idrica, densità, su porosità e permeabilità e su fissazione e lento rilascio degli elementi nutritivi.

A questi si aggiungono gli elementi agroambientali complessivi delle pratiche volte alla conservazione e all'accrescimento della fertilità organica:

- il presidio in terreni dotati di un buon tenore di sostanza organica,

contro la desertificazione e l'erosione del suolo.

- Il contributo, grazie alla fissazione temporanea di carbonio a livello del suolo, alla lotta contro il cambiamento climatico.

Dal momento che l'effetto serra è determinato primariamente dall'aumento del tenore di anidride carbonica nell'atmosfera, risulta intuitivamente positivo il “sequestro” di carbonio a lento rilascio all'interno del suolo, grazie all'incorporamento di fertilizzanti organici nei terreni (che sono appunto in gran parte costituiti di composti carboniosi). Ai compost, nello specifico, sono da ascrivere altri positivi effetti per ora

testati da alcune ricerche. Tra questi si possono citare:

- Effetti repressivi, ossia una minore insorgenza di marciumi di radice e colletto grazie ai meccanismi competitivi e antibiotici da parte dei microrganismi saprofiti presenti all'interno dei materiali compostati;
- Apporto al suolo di meso e microelementi utili alla vita vegetale;
- Effetti dovuti alla diminuzione del contenuto di nitrati nelle foglie di ortaggi destinati al consumo fresco.

Per ogni settore (florovivai, agricoltura in pieno campo, paesaggistica) si possono individuare caratteristiche e relative specifiche tecniche.



NOTIZIARIO

1. Stipulata la Convenzione di Ricerca con il DSVP della Facoltà di Agraria dell'Università di Bari.
2. Il Dipartimento di Scienze dei Sistemi Colturali, Forestali e dell'Ambiente dell'Università della Basilicata esprime giudizio positivo sull'impiego del Compost Progeva.



La diversificazione e moltiplicazione dei microrganismi terricoli, che avviene in funzione della qualità e quantità di materia organica presente ed aggiunta nel suolo, svolge comunemente un'azione di contrasto verso la specializzazione e colonizzazione di ceppi patogeni.

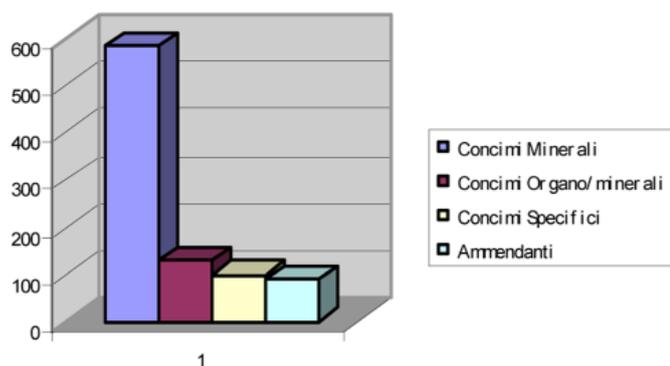
AZIONE SULLA DISPONIBILITÀ DEI NUTRIENTI

Il contributo della sostanza organica alla nutrizione delle piante è sia diretto, come riserva di elementi nutritivi, sia indiretto, con molteplici azioni, anche qui, dirette ed indirette, sulla disponibilità e solubilità degli elementi, sull'assorbimento radicale e sulle funzioni vegetali. Come riserva di elementi è sufficiente pensare che il carbonio è l'elemento più importante per gli organismi viventi e la sostanza organica rappresenta la principale fonte di CO₂ in natura.

Tutti gli elementi nutritivi presenti nella sostanza organica poi, rappresentano una riserva abbondante e totalmente assimilabile dalle piante. Le azioni indirette sono, come detto, molteplici e quasi sempre agiscono sulla disponibilità degli elementi anche trattendoli, come nel caso dell'azione sullo scambio ionico, che rende più difficile la solubilizzazione e la conseguente lisciviazione degli elementi, per una maggiore e prolungata disponibilità a favore delle colture. Questo permette all'operatore di poter somministrare alcuni fertilizzanti organici, soprattutto azotati, anche con largo

In crescita l'impiego in agricoltura di Ammendanti Organici

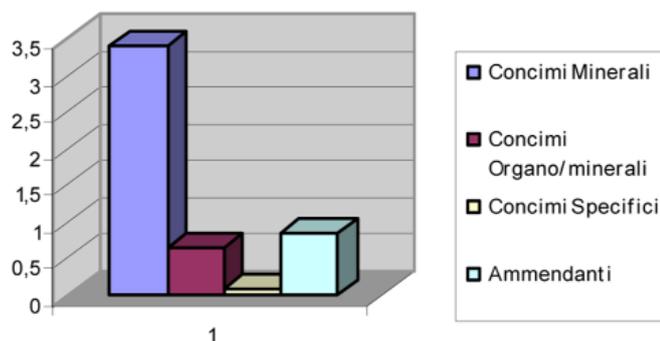
Valore in mil € del mercato concimi in Italia



Attraverso una maggiore diffusione di pratiche agricole biologiche e, soprattutto attraverso l'entrata in vigore della normativa agricola europea in merito alle pratiche di condizionalità, l'uso di concime organico sta vivendo un forte incremento a svantaggio dei concimi minerali.

“L'uso in agricoltura di Ammendanti Organici rappresenta ormai il 25% del mercato dei Concimi in Italia”

Valori in mil di tonnellate dei concimi in Italia



Sino al 2007 in Italia la concimazione organica ha rappresentato appena il 12% della spesa totale dei concimi valutata circa € 900mil./anno, questo a tutto vantaggio dei concimi minerali e misto/organico. Nel 2008 il consumo di Ammendanti Organici ha registrato un ulteriore aumento del 5% sul fatturato complessivo, il 25% in termini di quantità impiegate.

anticipo senza eccessivi rischi di perdita per lisciviazione.

Ugualmente importante, l'azione di stimolo alla capacità di scambio cationico (C.S.C.) del terreno, cioè l'azione sulla disponibilità del terreno, a trattenere e poi cedere, gli elementi di riserva sotto forma prontamente assimilabile dalle piante.

Sempre in tema di disponibilità di elementi, non può essere trascurata l'azione chelante con il reversibile ingabbiamento di alcuni elementi da parte di molecole organiche, utile per superare i rischi di carenza legati ad antagonismo o alla reazione pH.

Un esempio importante ed esplicativo, è quello del ferro, la cui carenza nella pianta, è causa di clorosi. Il ferro, come tutti i metalli pesanti, è molto instabile nella soluzione circolante e tende a precipitare formando composti altamente insolubili e molto resistenti, come sono i cristalli di ematite. La sostanza organica impedisce al ferro di precipitare, chelandolo o complessandolo con legami di coordinazione. Le sostanze chelanti, presenti nelle soluzioni radicali quali gli amminoacidi o gli acidi organici, non sono in grado di liberare il ferro dall'ematite in tempi agronomicamente utili per il fabbisogno della coltura, sono però, in grado di strapparli alla sostanza organica grazie al fatto che le costanti di chelazione degli essudati sono generalmente superiori a quelle della sostanza organica.

In sintesi, il risultato di queste azioni sinergiche tra sostanza organica e



Costruzione del tappeto erboso

Il tappeto erboso costituisce una delle componenti fondamentali del giardino, essendo spesso la parte fruibile e vivibile dello spazio verde. L'erba rappresenta inoltre l'elemento basilare degli impianti sportivi.

Nell'uno e nell'altro caso, il tappeto erboso viene spesso sfruttato senza tenere in debita considerazione le esigenze fisiologiche delle piante erbacee che lo compongono. Inoltre, il suolo, inteso come strato portante e costitutivo del prato, subisce un forte costipamento: l'acqua in eccesso non defluisce, si formano

condizioni di ristagno d'acqua, gli scambi aria - suolo si riducono, il livellamento del terreno si danneggia

“la granulometria deve essere mediamente fine per assicurare un drenaggio veloce”

e come risultato si ha un decadimento delle qualità del manto erboso. Per prevenire questi effetti, che obbligano a costosi inter-

venti di recupero, è necessario costruire il tappeto erboso in modo oculato e progettuale, utilizzando materiali di prima qualità e programmando una manutenzione appropriata e proporzionata all'intensità d'uso della superficie.

I prati si distinguono essenzialmente in: prati ornamentali, prati per impianti sportivi di alte, medie e basse esigenze e prati tecnici. In questo articolo ci limitiamo ai prati ornamentali e analizzeremo le varie fasi per ottenere un tappeto erboso di qualità.

Analisi chimico-fisico del suolo

Il suolo è il fattore ambientale più importante per lo sviluppo del tappeto erboso. La sua funzione primaria è quella di magazzino per le sostanze nutritive, per l'aria e per l'acqua necessarie alla crescita dell'erba. Il suolo deve essere fertile e profondo almeno 30-40 cm, affinché le radici possano espandersi adeguatamente per assorbire bene l'acqua e gli elementi nutritivi.

La struttura del suolo non deve essere compatta e la granulometria deve essere mediamente fine per assicurare un drenaggio veloce e un eleva-





>>> CONTINUA DA PAG. 4

pianta, è la formazione di chelati o elementi solubili facilmente assimilabili.

Un ulteriore esempio di protezione, utile alla coltivazione, sono i legami-ponte tramite ferro e alluminio, che la sostanza organica crea con i fosfati. È stato dimostrato che in carenza di fosforo, le piante aumentano la concentrazione di sostanze chelanti nelle secrezioni radicali.

Queste asportano dalla sostanza organica i metalli che fanno da ponte con i fosfati, che passano in soluzione diventando assimilabili.

Un'altra azione di solubilizzazione, è esercitata da composti organici (generalmente acidi) e dall'interazione di questi con microrganismi presenti nel suolo, su elementi minerali non assimilabili, anche in questo caso, per cause collegate alla reazione pH del terreno e/o all'antagonismo con altri elementi.

Un caso consueto in molti terreni dell'Italia centrale, caratterizzati da pH alcalino e presenza di calcare, è la scarsa disponibilità in cui vengono a trovarsi elementi importanti come il Fosforo ed il Potassio.

Mentre per il Potassio il problema può manifestarsi solo nei casi di scarsa presenza di K_2O totale e antagonismo spinto con il Magnesio, per il P_2O_5 la disponibilità è ulteriormente compromessa dalle forme di Fosforo reperibili sul mercato (Fosfato naturale tenero e Scorie di defosforazione), tra quelle ammesse dal regolamento, che nelle condizioni citate, pos-

>>> CONTINUA DA PAG. 4

to sviluppo degli apparati radicali con conseguente aumento della longevità del prato e della resistenza agli strappi. Per garantire un regolare scambio gassoso (aerazione), la porosità del suolo si presenta come equilibrato rapporto tra pori fini, medi e grossi. Il grado di acidità o di alcalinità di un suolo svolge un ruolo fondamentale nella realizzazione e conseguen-

“Innanzitutto bisogna modificare le caratteristiche del terreno di base, migliorandone la struttura fisica”

te manutenzione di un bel prato. Il pH dovrebbe essere neutro (7) o leggermente acida (5,5-6,5). Un'acidità

eccessiva del terreno opera negativamente sulla fertilità del suolo. Un terreno acido può essere corretto interrando, al momento della lavorazione, sostanze di origine calcaree, soprattutto carbonato di calcio o di magnesio. Nel terreno troppo alcalino molti elementi non vengono resi disponibili per le piante, limitando quindi l'assorbimento da parte delle radici.

>>> CONTINUA A PAG. 6



>>> CONTINUA A PAG. 6

sono subire addirittura una retrogradazione. La reazione tra l'anidride carbonica, prodotta dalla respirazione dei microrganismi che attaccano la sostanza organica, con l'acqua presente nel terreno ed il calcare (carbonato di Calcio), sposta l'equilibrio verso il bicarbonato di calcio, che è composto meno stabile. Siamo di fronte ad un'altra azione sinergica che può essere esplicitata e resa operativa nel seguente modo: a maggiore quantità di materia organica interrata, corrisponde maggiore attività microbiologica, conseguente produzione di anidride carbonica e spostamento a destra della reazione, che favorisce la solubilità di alcuni elementi nutritivi.

Di contro, con minore quantità di materia organica, c'è minore attività microbiologica e maggiore probabilità di insolubilizzazione di alcuni elementi. Tradotto in pratica ciò significa che per utilizzare alcuni elementi contenuti nei fertilizzanti, è utile miscelarli alla sostanza organica in fase di maturazione, per sfruttare le reazioni che questa è in grado di innescare.

I fertilizzanti che possono presentare problemi di efficienza, potranno essere resi più assimilabili, somministrandoli contemporaneamente alla letamazione, all'interramento di un sovescio o dei residui colturali, insieme ad altri fertilizzanti organici.

Molti formulati commerciali contenenti soprattutto Fosforo e Potassio, utilizzano il meccanismo ora descritto, cioè miscelare le diverse



>>> CONTINUA DA PAG. 5

In questo caso, per spostare il pH verso valori inferiori, si devono apportare sostanze acidificanti come i solfati (per esempio gesso o solfato di calcio).

Operazioni preliminari all'impianto

In generale il terreno deve essere preparato alla semina rispettando criteri di costruzione diversi in funzione al suolo che si ha a disposizione e alla futura utilizzazione del tappeto erboso.

Il corretto schema costruttivo di una superficie in erba è costituito comunque da 3 strati: il sottofondo, che è il terreno esistente in loco, lo strato portante, cioè lo strato su cui si interviene per migliorare

"Il tappeto erboso deve trovare facilmente disponibili nel terreno, quantità sufficienti di elementi minerali"

il drenaggio e la porosità; lo strato di semina, la parte superiore destinata ad accogliere gli apparati radicali delle piante erbacee (root zone mix).

Innanzitutto bisogna modificare le caratteristiche del terreno di base, migliorandone la struttura fisica, in modo da ottimizzare lo sviluppo dell'apparato radicale e da aumentare la resistenza allo sfruttamento e la capacità rigenerativa.

Nel caso ricorrente di un terreno costituito da materiale di riporto va corretto la struttura disomogenea con un apporto abbondante di terra e di sostanza organica. Nei terreni argillosi, impermeabili ed eccessivamente compatti, dovrà essere apportato sabbia e sostanza organica, per aumentarne la permeabilità e l'aerazione. Al contrario, nei terreni troppi sciolti e

permeabili, sarà necessario apportare torba e materiale argilloso per aumentarne la plasticità e la ritenzione idrica.

Terreni che sono rimasti incolti da molti anni si presentano compatti e richiedono alcune operazioni in grado di renderli coltivabili. A tal fine, come prima cosa si procede con un lavoro di pulizia della superficie in modo da togliere tutto il materiale grossolano che potrebbe creare problemi alle successive lavorazioni.

Nel caso di



terreni coperti da cespugli ed alberi, è necessario ricordare che non bisogna eliminare solo la parte aerea ma anche rimuovere i relativi apparati radicali.

Successivamente il terreno va dissodato, lavorando ad una profondità di norma non superiore ai 60 cm. Si arriva a profondità maggiore solo quando si vuole portare in superficie del terreno con caratteristiche agronomiche migliori di quello sovrastante, come nel caso di terreno superfi-





cial-
men-
t e
argil-
loso ed
eccessi-
vamente
compatto
sovrappo-
sto ad uno
strato di sab-
bia.

Una volta dissodato il terreno e, qualora ve ne sia bisogno, può essere eseguita la raccolta dei sassi, a mano o con apposite macchine. L'ultima operazione è quella di livellare il terreno, con rastrello o con apposite macchine, per dargli la forma desiderata secondo profili sia estetici che agronomici, creando cioè le pendenze necessarie allo sgrondo delle acque in eccesso.

Materiali e sostanze

Semplificando si possono individuare 3 aspetti critici nella costruzione di un tappeto erboso: la porosi-

tà, cioè la condizione che garantisce un giusto scambio suolo-aria, il drenaggio, che è la capacità di deflusso dell'acqua in eccesso, e la fertilità, che deve garantire un giusto apporto di sostanze nutritive.

La porosità si ottiene parzialmente con una buona lavorazione del terreno esistente, come descritto sopra, e viene ulteriormente incrementata con le operazioni che garantiscono un buon drenaggio.

Il drenaggio invece deve assicurare un buon deflusso dell'acqua. Nei casi di suoli poco drenanti, il ristagno dell'acqua comporta degli effetti molto negativi per il tappeto erboso. L'acqua che ristagna determina

un'insufficiente aerazione e un aumento del calore specifico. Inoltre, la scarsa disponibilità di ossigeno porta ad una riduzione dell'attività respiratoria e quindi ad un rallentamento dello sviluppo, ad una riduzione dell'assorbimento degli elementi nutritivi, ad una minore crescita del

aparato radicale e ad una minore resistenza agli attacchi parassitari, in particolare a quelli fungini.

Un buon strato portante drenante si ottiene normalmente aggiungendo al terreno consistenti quantità di sabbia, miscelata a torba e/o sostanza organica. La sabbia impiegata può essere di diversa natura. Il materiale

“La sostanza organica va integrata ad una profondità di 30 cm”

>>> CONTINUA A PAG. 8



sostanze minerali a concimi organici, generalmente azotati, per immettere sul mercato prodotti maggiormente efficienti, commercializzati come organo minerali, da non confondere, perché cosa ben diversa, con i misto organici, non ammessi in agricoltura biologica.

ATTIVITÀ ENZIMATICHE E FISILOGICHE

Un altro contributo, di difficile quantificazione, viene anche dalle attività fisiologiche degli acidi umici contenuti nella sostanza organica matura, che hanno azione ormonosimile, più comunemente conosciuta come azione biostimolante. Sostanzialmente queste azioni possono essere suddivise in due grandi gruppi.

Il primo riguarda l'influenza sulle attività enzimatiche e quindi, ancora una volta la disponibilità di elementi. Molte macro molecole non potrebbero essere assimilate se non fossero rapidamente idrolizzate da enzimi presenti nella sostanza organica. Il caso delle fosfatasi responsabili dell'idrolisi delle macro molecole fosforate, è interessante anche perché è in grado di superare all'attività microbica. Quando in inverno non ci sono ancora le condizioni per la ripresa dell'attività microbica, le fosfatasi idrolizzano tutte le macro molecole fosforate presenti nelle spoglie degli organismi morti, creando una riserva di fosfati a pronta assimilazione. Il secondo riguarda l'influenza verso tutte le attività fisiologiche vegetali quali: germinazione, radicazione, accrescimento radicale,

>>> CONTINUA A PAG. 8

>>> CONTINUA DA PAG. 7

ecc. Una sorta di valorizzazione delle risorse interne alla pianta per meglio utilizzare quelle esterne.

In commercio esiste una categoria di prodotti, gli idrolizzati proteici, che svolgono proprio questa funzione biostimolante per azione ormonosimile.

>>> CONTINUA DA PAG. 7

utilizzato per eccellenza e tradizione è rappresentata dalla sabbia silicea lavata (non deve contenere residui di carbonato di calcio-calcare, che sono responsabili della formazione di fango) di granulometria compresa tra 0,25 e 1 mm. In alternativa o in miscela è possibile impiegare sabbia vulcanica in granulometria 0-3 mm. Le differenze di proprietà tra i due materiali si traducono in un comportamento agronomico sostanzialmente diverso: la sabbia silicea non è in grado di trattenere umidità, mentre quella vulcanica, grazie alla porosità intrinseca, ci riesce per effetto di capillarità. Inoltre la sabbia vulcanica, in virtù della forma irregolare del particolato si ancora meglio al suolo.

La presenza o meno di sostanza organica determina il grado di fertilità di un suolo. Spesso ci si trova di fronte a suoli poveri di sostanza organica e dunque con una scarsa capacità di immagazzinamento delle sostanze nutritive. Tuttavia, il tappeto erboso deve trovare facilmente disponibili nel terreno, quantità sufficienti di elementi minerali: il Fosforo per lo sviluppo delle radici, il Potassio per dare robustezza all'erba e

resistenza al calpestio. La crescita delle piante erbacee necessita inoltre di un'elevata quantità di Azoto per permettere lo sviluppo dei tessuti erbacei. Nelle fase preliminare è dunque essenziale dotare, in base ad un piano di fertilizzazione appropriato alle specifiche esigenze, il suolo di questi elementi.

L'utilizzo di sostanza organica garantisce un apporto degli elementi suddetti. Gli elementi contenuti nella sostanza organica sono a lenta cessione e dunque disponibili per un periodo lungo. Inoltre, essendo gli elementi di natura organica sono molto assimilabili e meno liscivi di quelli d'origine minerale. L'apporto di sostanza organica costituisce dunque una fertilizzazione di base, che potrà essere integrata con quantità di elementi specifici laddove se ne riscontra una carenza particolarmente alta.

Gli acidi umici e fulvici, contenuti nella sostanza

organica, favoriscono lo sviluppo

luppo delle radici, l'ancoraggio nel terreno e l'assorbimento degli elementi nutritivi. La sostanza organica aumenta anche la porosità del terreno e contribuisce a mantenere il suolo umido grazie alla sua capacità di ritenzione idrica.



Convenzione

Mondo imprenditoriale e mondo accademico insieme per la valorizzazione del compost

Avviato dalla Progeva in collaborazione con il Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali della Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Bari un programma dimostrativo, con il coordinamento scientifico della Dott.ssa Alessandra Gallotta, sul ruolo agronomico degli ammendanti organici in generale, per capire le reali possibilità di introduzione del compost nei principali comparti agricoli.





La sostanza organica va integrata ad una profondità di 30

cm, miscelandolo al terreno, nell'ultima fase della preparazione dello strato portante o letto di semina. Le quantità da utilizzare vengono definite in base all'analisi del suolo. Per un suolo mediamente fertile se ne consiglia 5 kg/mq.

La semina

Dopo la fase preliminare è consigliato, lad-

dove possibile, far riposare il suolo per alcuni mesi. In questo modo, soprattutto nel periodo invernale, aumenta la porosità del terreno. Se necessario si potranno aggiungere sostanza organica o fertilizzanti a lenta cessione.

La scelta delle specie da seminare è determinata dalla zona geografica: le specie microterme si adattano bene a climi temperati (tra i 10 e 24°C), le specie macroterme sono più indicati per climi caldi, prevedendo lo sviluppo radicale ottimale ad una temperatura compresa tra i 24 e 32°C. Un altro criterio di selezione è il posto del prato rispetto all'esposizione solare (zone soleggiate o ombreggiate). L'esposizione consigliata è comunque Sud / Sud Ovest.

Per quanto riguarda il periodo di semina, vanno seminate nel periodo autunnale le specie microterme e nel periodo primaverile le specie macroterme. Le essenze disponibili sul mercato sono molti, ognuno offrendo vantaggi e svantaggi. Rimandiamo al professionista del settore che potrà consigliare l'essenza più adatta alle specifiche esigenze del prato in que-

stione.

La semina può essere effettuata manualmente o usando macchine spandiconcime, mescolando il seme con sabbia o terra. Nel caso di grandi superfici si potrà utilizzare una seminatrice meccanica. La tecnica ottimale di semina prevede lo spandimento della metà della quantità del seme in una direzione e l'altra metà in direzione perpendicolare alla precedente.

Si procede quindi ad una leggera rastrellatura in modo da interrare il seme e ad uno spandimento di sabbia o sostanza organica per coprire il suolo. Se necessario si effettua una rullatura leggera, dopo di che si passa ad irrigazioni leggere ripetute frequentemente, preferibilmente sempre nelle ore serali per permettere un giusto assorbimento dell'acqua.

Abbiamo descritto in modo conciso la costruzione di un buon tappeto erboso. Rispettando i criteri descritti sopra, si otterrà un buon prato. In un prossimo articolo affronteremo l'aspetto della manutenzione, importante quanto la costruzione e senza la quale l'investimento fatto per la costruzione rischia di essere vanificato.



L'iniziativa prevede l'avvio di prove dimostrative sull'impiego estensivo tradizionale di materiale organico in comprensori regionali a forte specializzazione cerealicola, orticola e frutticola, in deficit di sostanza organica per la separazione sempre più marcata che si è venuta a realizzare tra attività zootecniche e coltivazioni. Le finalità sono dunque quelle di individuare le rispondenze delle prestazioni richieste dagli imprenditori agricoli sulla base degli specifici requisiti analitici del compost di qualità.

Le attività dimostrative, realizzate in aziende tipo rispetto ai diversi ordinamenti colturali regionali, consentiranno di valutare la valenza agronomica, economica ed ambientale dell'uso del compost.

Oltre le attività di pieno campo, nell'ambito della collaborazione verrà dato risalto al settore della vivaistica in contenitore dove le tecniche di coltivazione prevedono da tempo l'impiego di torbe come costituente fondamentale dei substrati di coltivazione, in miscelazione con altri materiali organici o minerali, come miglioratori di struttura, modificatori del pH o apportatori di fertilità chimica.

Presso aziende del settore vivaistico saranno realizzate prove di utilizzo di materiali compostati in alternativa o a integrazione delle torbe. Particolare interesse verrà risposto alla produzione di piantine aromatiche in vaso la cui incidenza sull'intero comparto regionale della vivaistica in contenitore è in forte espansione.

Attività di ricerca

✳️ Visita degli operatori di settore alle prove delle Attività di Ricerca (Fertilizzazione con compost su diverse varietà di melanzana; Pacciamatura biodegradabile in coltura di melone e pomodoro; Confronto tra concimi azotati su melone) realizzate dal CRA-Unità di Ricerca per le Colture Alternative al Tabacco di Scafati (SA) in collaborazione con il Centro Orticolo Campano.

ORGANISMO	RESP. SCIENTIFICO	TITOLO PROGETTO	OGGETTO	TIPO DI COLTURE
Università degli Studi di Bari - Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali della Facoltà di Agraria	Dott.ssa Alessandra Gallota	Programma di assistenza tecnico-scientifico in ambito agro-ambientale	Prove dimostrative per valutare la valenza agronomica, economica ed ambientale dell'uso del compost prodotto da Progeva	Agricoltura estensiva: produzioni cerealicole, orticole e frutticole Vivaistica in contenitore: produzione piantine aromatiche
Università degli Studi della Basilicata - Dipartimento di Scienze dei Sistemi Colturali, Forestali e dell'Ambiente	Prof. Cristos Xiloyannis	Progetto BRIMET Progetto FRUMED-INNOVA	Prove dimostrative per valutare gli effetti delle tecniche di gestione sostenibile sulla qualità dell'ambiente e della produzione	Frutteti
CRA – Unità di Ricerca per le Colture Alternative al Tabacco di Scafati (SA) ✳️ Centro Orticolo Campano	Dott. Luigi Morra Dott. Maurizio Bilotto	Messa a punto di tecniche colturali ecosostenibili	Fertilizzazione; Pacciamatura biodegradabile; Confronto tra concimi azotati	Diverse varietà di melanzana Melone e pomodoro Melone

Consorzio Italiano Compostatori



L'Azienda è tra i Soci Ordinari del Consorzio Italiano Compostatori (CIC) e l'Amministratore Unico è uno dei membri del Comitato Tecnico del CIC.



“Protocollo
d’Intesa con
l’Ufficio Foreste
del Corpo
Forestale della
Regione Puglia”

Utilizzo del Compost per il rimboschimento sperimentale di quercia da sughera

La Progeva ha sottoscritto un protocollo d’intesa con l’Ufficio Foreste del Corpo Forestale della Regione Puglia, per l’applicazione del compost nel recupero di un suolo agricolo di proprietà dell’Amministrazione Regionale.

Il progetto prevede il rimboschimento dell’area attraverso la piantumazione di 3200 piante di quercia sughera su una superficie complessiva di 2 ha, ricadente in un’area omogenea e pianeggiante attualmente non interessata da alcuna coltivazione, in località Restinco a 5 Km da Brindisi. L’areale di questa specie ricade in terreni ormai sottoposti ad uso agricolo da diversi decenni, tale uso ha provocato fenomeni erosivi e ossidazione della sostanza organica, le cui percentuali risultano decisamente basse. Il terreno agricolo privo di manto vegetale è sottoposto a scompensi e a eccessi climatici che si ripercuotono negativamente sulla struttura del suolo e pertanto sulla ritenzione idrica.

Queste condizioni costituiscono una reale difficoltà al successo dei rimboschimenti in particolare nei primi anni. Al fine di ridurre tali problematiche si ritiene opportuno l’utilizzo di compost di qualità nel

miglioramento chimico-fisico del suolo, in pre-impianto. La sughera è una quercia spontanea delle regioni del Mediterraneo Centro Occidentale, in Italia i boschi di questa specie, che costituiscono il 10% della superficie mondiale, si estendono nel settore occidentale della penisola e nelle isole maggiori, mentre risultano assenti nella parte adriatica eccetto per limitati nuclei presenti in Puglia. Questa specie in Puglia si riscontra solo nella Provincia di Brindisi dove copre una estensione complessiva di circa 50 ha distribuiti in 4 nuclei boschivi principali. La gran parte delle sugherete è presente nella piana brindisina dove sono frequenti anche piante isolate di grandi dimensioni testimonianza di una consistente presenza di boschi nel passato.



La attuale limitatezza del patrimonio boschivo e la particolare dislocazione geografica nel nostro territorio, fa della sughera una pianta particolarmente meritevole di tutela, che si deve concretizzare sia attraverso la conservazione delle risorse esistenti che attraverso l’incremento di questa specie sul territorio.

Oltre al valore puramente naturalistico, dato che rappresenta una specie di primaria importanza per la biodiversità del territorio, la sughera attraverso la produzione di sughero, può costituire una valida fonte economica nel campo agroforestale.

Dato che uno dei maggiori limiti dell’incremento del patrimonio forestale privato nel territorio pugliese è lo scarso valore economico del legname

producibile dai boschi, gli impianti di sughera possono costituire una valida spinta all’incremento della forestazione privata. Obiettivo del progetto avviato dall’Ispettorato Forestale di Brindisi, attraverso la realizzazione di un impianto di sughera a livello sperimentale, è quello di trarre delle utili indicazioni per la realizzazione di rimboschimenti con apporto di compost.

Gli obiettivi specifici sono:

1. miglioramento del paesaggio agrario;
2. produzione di sughero come integrazione all’attività agricola;
3. conservazione della biodiversità;
4. creazione di fasce frangivoce e corridoi ecologici;
5. aumento della superficie boschiva regionale;
6. ripristino della fertilità del suolo per l’apporto di sostanza organica per incorporazione al suolo di ammendante compostato che rispetti la classificazione fornita dal D. Lgs. n. 217 del 29 aprile 2006;
7. incremento della fissazione di CO₂ sia attraverso l’imboschimento che attraverso l’uso di compost quale ammendante del suolo.



Progeva suggerisce

EVAINFruit per orti e frutteti Ammendante compostato misto sfarinato ottenuto attraverso un processo di trasformazione e stabilizzazione controllato di matrici organiche rinnovabili come: letami, residui animali e vegetali. Il prodotto finale risulta nella sua composizione ben equilibrato, biologicamente attivo, ricco di sostanze umiche, variamente dotato di elementi nutritivi, igienicamente sicuro ed esente da semi vitali ed infestanti. E' adatto a tutte le colture, mette d'accordo agricoltura e ambiente, ha un'azione efficace e duratura e si distribuisce facilmente.

È disponibile in sacchi da 25 kg su pallets di 48 pezzi e in Big Bag da 2 mc.

La forma sfarinata apporta sostanza organica facilmente mineralizzabile ed è da preferire nei casi in cui si desidera un pronto effetto della fertilizzazione.

Per maggiori informazioni e per la consultazione delle schede tecniche complete vi invitiamo a contattare l'Ufficio Tecnico della Progeva.



**CONTATTATECI
PER AVERE LA
DOCUMENTAZIONE DEI
NOSTRI PRODOTTI:**



PROGEVA SRL
S.C. 14 MADONNA DELLE
GRAZIE - CAIONE
74014 - LATERZA (TA)
TEL. 346 505 57 78
FAX 099 991 51 30
www.progeva.it
email: info@progeva.it

Avviso ai lettori:

Questo News Organ è stato inviato su richiesta del destinatario o su indicazione di terzi. L'indirizzo fa parte della banca dati Progeva Srl e potrà essere utilizzato per comunicati tecnici o promozionali. Ai sensi della legge 196/2003, è diritto del destinatario chiedere la cessazione dell'invio e la cancellazione dei dati in ns. possesso. Qualora non desideriate ricevere gratuitamente InfoProgeva siete pregati di inviarne comunicazione al servizio Clienti Progeva. I testi sono liberamente tratti e riproducibili solo previa autorizzazione scritta da parte della Progeva Srl. Redazione a cura dell'Ufficio Commerciale.