

Studio Tecnico Dr Govi

VIA PASINI, 50 41050 - ROCCA MALATINA (MO)
TEL./FAX 059-760725 CELL. 320-6713914
E mail: govimarco@libero.it

Cliente: **GRENA**

File:Rel Proprietà concime organico e COM (GRENA ago 2002).doc

PROPRIETÀ FERTILIZZANTI DEI CONCIMI GRENA

Premessa

I concimi organici azotati e NP con elevato titolo in azoto organico (da 8 a 14%) sono costituiti da materie prime di natura prevalentemente proteica ed aventi origine per lo più animale. Questi prodotti sono costituiti prevalentemente da proteine più o meno idrolizzate in funzione del processo di produzione ed hanno, come unico scopo fertilizzante, quello di apportare al terreno azoto in forma organica (proteica ed amminoacidica). Il concime organico, di norma, si comporta come un fertilizzante a lenta cessione, ma presentando una maggiore efficacia, grazie soprattutto alla presenza di amminoacidi e peptidi che svolgono non solo azione nutrizionale nei confronti delle piante, ma anche attività biostimolante e nutrizionale nei confronti dei microrganismi rizosferici (microrganismi che vivono in prossimità delle radici e interagiscono con l'apparato radicale, influenzando l'assimilabilità degli elementi nutritivi e producendo composti organici utili alla pianta, es. composti ormonali).

Esiste un'altra categoria di concimi organici azotati e NP che di norma viene sottovalutata a causa dei titoli in azoto e fosforo più contenuti, ma che presenta caratteristiche chimiche e proprietà nutrizionali molto interessanti: i concimi organici caratterizzati dalla presenza contemporanea di sostanze umiche e di composti proteici. Questi concimi organici presentano caratteristiche nutrizionali e stimolanti di particolare interesse sia per la contemporanea presenza di acidi umici, acidi fulvici e proteine che per le possibili interazioni fra i diversi tipi di composti organici. Queste interazioni, poi possono diventare ancora più importanti nella preparazione di concimi organo-minerali dove gli elementi nutritivi possono formare, con i composti umici, complessi organo minerali molto più stabili ed agronomicamente efficaci dei corrispondenti concimi minerali.

I concimi GRENA

Il concime organico azotato Grenagro Special è un concime costituito dalla idrolisi parziale di residui della macellazione costituiti da materiale proteico (pelli, pelo, carne, ossa, ruminanti non lavati, ecc.) particolarmente ricchi di grassi e di fosfati di calcio (ossa, pesce) e contenenti una certa quantità di rifiuti di origine animale (deiezioni contenute nei ruminanti). A questi materiali vengono spesso aggiunti anche, seppure in quantità ridotta, pollina e letame. Il tutto viene essiccato a circa 80-90°C per alcune ore e poi sottoposto al trattamento idrolitico di 133°C e 3,4 Bar per 30'. Il prodotto che ne deriva è un concime organico con le seguenti caratteristiche chimiche e proprietà agronomiche:

Azoto organico 5% costituito essenzialmente da proteine denaturate e da peptidi ed amminoacidi solubili in acqua e di immediata disponibilità agronomica. La quota restante di proteina viene idrolizzata nel terreno, in un periodo di tempo compreso entro i 3-6 mesi circa e rilascia quindi amminoacidi e peptidi che continuano a svolgere le funzioni agronomiche nutrizionali e biostimolanti.

Le principali funzioni agronomiche degli amminoacidi nel terreno sono le seguenti:

- nutrire la pianta con una forma di azoto energeticamente conveniente (l'amminoacido è molto preferito rispetto alle forme di azoto minerali)
- stimolare l'attività dei microrganismi del terreno favorendo la produzione di composti organici che servono a incrementare la assimilabilità degli elementi nutritivi e, in alcuni casi, agiscono direttamente sulla pianta a livello fisiologico (es. composti ad azione ormonale).

Fosforo 3%. Deriva dalle ossa di residui animali vari e dalla pollina utilizzati nella preparazione del concime. Presenta una buona disponibilità grazie soprattutto alla presenza di sostanze umiche che ne incrementano l'assimilabilità radicale.

Acidi Umici 5%. È un contenuto relativamente elevato e molto interessante. Gli acidi umici svolgono alcune importanti azioni che non devono essere trascurate nella valorizzazione tecnica del fertilizzante:

- incrementano i tempi di degradazione delle proteine, facendo diventare a lenta cessione anche composti proteici normalmente molto facilmente decomponibili;
- formano complessi organo-minerali con elementi nutritivi (es. fosforo, ferro), che facilmente verrebbero insolubilizzati nel terreno. Gli elementi nutritivi legati agli acidi umici restano così disponibili per l'assorbimento radicale (la pianta può produrre

composti organici specifici per agevolare l'assorbimento degli elementi nutritivi che formano complessi con gli acidi umici);

- Migliorano in generale la disponibilità degli elementi nutritivi e svolgono questa azione soprattutto quando sono presenti nei concimi organo-minerali.

Acidi fulvici 14%. È un valore molto alto. Gli acidi fulvici conferiscono ai concimi organici ed organo-minerali, proprietà agronomiche importantissime:

- Gli acidi fulvici funzionano da trasportatori di elementi nutritivi;
- Possono essere assorbiti direttamente dalle radici e funzionare, all'interno della pianta, da stimolatori di importanti funzioni fisiologiche (stimolano la riproduzione cellulare e la crescita, favoriscono il trasporto degli elementi nutritivi, riducono gli effetti dovuti agli stress di tipo abiotico)
- Promuovono lo sviluppo e la crescita degli apparati radicali, favorendo così l'esplorazione capillare del terreno e quindi la facilità di assorbimento degli elementi nutritivi.

Concimi organo-minerali

I concimi organo-minerali costituiti essenzialmente dalla matrice organica GRENA e da concimi minerali, possono presentare gli stessi vantaggi già descritti per il concime organico, inoltre possono sfruttare un altro vantaggio tecnico, costituito essenzialmente dalla possibilità di sfruttare il complesso organo-minerale che si può formare fra il fosforo e le sostanze umiche (acidi umici e fulvici). Questo complesso, che si forma fra le sostanze umiche e le forme solubili di fosforo, aumenta notevolmente la disponibilità del fosforo nel terreno che, nella maggior parte dei casi, verrebbe insolubilizzato sotto forma di fosfato bi-tricalcico. Il fosforo legato alle sostanze umiche forma un complesso che permette di mantenere elevata la disponibilità nel terreno anche per tempi lunghi (talvolta per più di 1 anno).