

MICROORGANISMI EFFICACI

Cosa sono i Microrganismi Efficaci (EM)

EM è un miscuglio di svariati microrganismi, costituito comunque in gran parte da lattobacilli, batteri della fotosintesi, lieviti e miceti fermentanti, del tutto innocui per qualsiasi organismo e per l'ambiente.

Questo singolare insieme simbiotico, presente per altro in natura e non manipolato geneticamente, viene impiegato per irrobustire e indirizzare positivamente l'ambiente microbico già esistente, per avviare un processo di rigenerazione e di profilassi contro fenomeni degenerativi o patologici.

Esistono diverse formule di EM, le più importanti sono:

EM-Farming è la formula madre. Attraverso un processo di "attivazione" dei microrganismi si ottiene il prodotto **EM-a** (ovvero l'EM-Farming attivato). A seconda degli impieghi, riportati di seguito, può essere utilizzata concentrata oppure diluita.

EM-X ceramica. In questa formula i microrganismi vengono mescolati nell'argilla che viene cotta dando la ceramica EM. In questo modo i microrganismi che resistono a temperature elevatissime si mantengono "imprigionati" nel materiale.



Il principio di prevalenza o dominanza

Il punto saliente di EM è proprio il **funzionamento** dei microrganismi. Per cercare di capire il loro modo specifico di agire e gli effetti del tutto eccezionali è necessario avvicinarsi prima a quelle scoperte microbiologiche fondamentali e travolgenti, che il professore universitario Teruo Higa non solo riuscì a formulare, ma volle anche trasmettere al mondo intero:

La scoperta di una differenza sostanziale tra i due processi tramite i quali la natura scompone le sostanze organiche per renderle poi assimilabili da nuovi organismi, cioè **il marcire e il decomporre**.

Il materiale organico che **marcisce** libera l'azoto e lo immette, sviluppando calore, solitamente sotto forma di ammoniaca nell'atmosfera. In seguito a questo processo, il materiale residuo (liquame, letame, compost ecc.) risulta impoverito di una parte della sua energia iniziale.

Il materiale che si **decompone**, al contrario, capta l'azoto con l'aiuto dei corrispettivi microrganismi e lo ingloba. Alla fine di questo tipo di processo troviamo quindi un materiale organico arricchito di energie e più digeribile, vale a dire più assimilabile e utilizzabile dai processi vitali seguenti. Un'ulteriore conseguenza importante della decomposizione è lo sviluppo di antiossidanti (per esempio durante la fermentazione e la formazione dello humus). In oltre il materiale in decomposizione non emana esalazioni.

La scoperta del principio della dominanza è il punto focale per la spiegazione dell'efficacia di EM. Grazie al prof. Higa oggi conosciamo tre gruppi di microrganismi. Due di loro sono i cosiddetti "microrganismi capo" ovvero gli organismi del marciume e gli organismi della decomposizione. Il terzo gruppo è costituito dai microrganismi "operai". Questo gruppo molto numeroso di microrganismi "indifferenti" lavora (ed è proprio questo uno dei risultati più epocali delle ricerche di Higa) al servizio di quei microrganismi capo che hanno la maggioranza numerica. In caso di dominanza dei microrganismi addetti alla decomposizione, anche gli infiniti microrganismi operai agiscono in direzione della decomposizione – con tutti gli effetti salutari che questa sinergia esplica sulla crescita, sul rendimento, sulla qualità e sulla conservazione del raccolto. Se invece la maggioranza è rappresentata dai microrganismi del marciume, si dovrà rinunciare a qualsiasi effetto positivo, facendo inoltre i conti con gli inevitabili odori fastidiosi.

In un mondo dominato dalla polarità, la legge della prevalenza o dominanza non è affatto in contrasto con il principio secondo cui ogni sistema tende all'equilibrio. La polarità e le forze che da essa dipendono creano una situazione dinamica in costante evoluzione, che è il motore della vita. Infatti, in caso di forte prevalenza dell'una o dell'altra o di equilibrio assoluto delle forze, la vita si paralizza, mentre prospera quando, in presenza di polarità, ci si avvicina il più possibile all'equilibrio.

Nel nostro ambiente si rileva la sempre più spiccata tendenza al prevalere dei processi ossidativi degenerativi. Gli antiossidanti naturali non sono in grado di contrastarla e di far sì che la bilancia penda nella direzione dei processi rigenerativi antiossidativi; i microrganismi effettivi, invece, possiedono tale proprietà. Grazie alla presenza nella loro formulazione di molti ceppi diversi dalle funzioni complementari, riescono, infatti, a riportare gli ambienti in cui prevalgono processi degenerativi a una situazione di equilibrio, con una lieve tendenza al prevalere dei processi rigenerativi.

Pertanto la proprietà particolarmente notevole degli EM sta nel potere di causare l'antiossidazione, dovuto all'incredibile quantità di antiossidanti che vengono prodotti dai diversi cicli metabolici in corso tra i vari microrganismi. L'importanza del ruolo di questi antiossidanti per ogni processo vitale è indiscusso. In questo contesto bisogna fare anche cenno alla funzione rigenerante in generale dei microrganismi. Questo potere rigenerante, pur non essendo dimostrato in tutte le parti da ricerche scientifiche, coinvolge ogni materia, compresa quella inorganica e sarebbe dovuto, secondo il prof. Higa, a delle onde di gravitazione emesse da certi microbi. Queste onde sarebbero degli antagonisti dell'entropia, cioè della tendenza universale al caos ed alla disgregazione e mostrerebbero dunque un effetto conservante, appunto "sintropico" su qualsiasi materia. L'argilla ovvero la ceramica sono in grado non solo di captare e conservare queste onde, ma anche di farle agire per un tempo illimitato.

Molti processi degenerativi come la formazione di ruggine, esaurimento dei materiali, invecchiamento ecc. sono dovuti all'ossidazione ovvero a reazioni chimiche con l'ossigeno soprattutto sotto forma di radicali liberi. Questi ultimi sono necessari per il funzionamento di un organismo entro certi limiti, ma la quantità in cui noi li produciamo tramite l'impiego di sostanze chimiche in agricoltura e con i nostri processi di combustione risulta assolutamente dannosa e costituisce la causa di molte malattie, dell'invecchiamento precoce e di molti altri processi degenerativi.

Il potere antiossidante di EM è in grado di fermare e di impedire i processi degenerativi causati dalla nostra tecnologia non solo nel nostro ambiente, ma anche in tutti gli organismi viventi.

EM PER IL RISANAMENTO DELL'AMBIENTE

Per alcuni microbi EM le sostanze per noi tossiche come l'ammoniaca, l'idrogeno solforato ed altre costituiscono un cibo prelibato, per così dire, poiché queste sostanze corrispondono esattamente all'ambiente primordiale della Terra – ostile a qualsiasi forma di vita e paradiso per i microbi anaerobi. Con i prodotti di scarto del loro metabolismo, cioè con i loro "rifiuti" biologici e le loro secrezioni, i microbi anaerobi hanno lentamente costruito e costituito l'atmosfera e la vita odierna sulla terra, limitando contemporaneamente con ciò il loro stesso spazio vitale (facendo esattamente ciò che pare stia facendo l'uomo moderno). Oggi questi microbi si sono ritirati negli ambienti adiacenti ai vulcani, nelle fumarole e negli abissi degli oceani, ove tuttora trovano condizioni favorevoli alla loro vita. La loro preferenza per condizioni estreme ed avverse spiega anche la loro resistenza nei confronti di temperature altissime, com'è dimostrato dalla loro permanenza nella ceramica EM-X anche a cottura avvenuta.

La loro facoltà di decomporre le sostanze chimiche tossiche in composti semplici ed innocui come vitamine o aminoacidi fa parte del loro metabolismo naturale, allo stesso modo in cui noi digeriamo le sostanze organiche secernendo poi i residui come l'ammoniaca e il metano.

EM decompone le sostanze chimiche tossiche e le rende innocue

- EM decompone i residui chimici nei terreni agricoli
- **EM riduce le esalazioni dannose di materiali edili e suppellettili**
- EM migliora i processi di combustione e riduce la quantità di sostanze nocive da essi prodotte
- i residui tossici della produzione industriale possono essere meglio smaltiti con EM
- interi impianti di depurazione delle acque possono essere sostenuti oppure fatti funzionare con EM
- il riciclaggio di diversi materiali viene facilitato con EM.

EM diminuisce gli effetti negativi della **radioattività**, **dell'elettrostaticità** e della radiazione **elettromagnetica** sull'organismo

- l'elettrosmog proveniente da computer, telefoni cellulari ecc. può essere reso meno pericoloso se non addirittura neutralizzato, la carica elettrostatica di apparecchi e macchinari elettrici può essere ridotta, riducendo così anche il consumo di energia elettrica in misura notevole
- l'usura e l'invecchiamento delle apparecchiature possono essere rallentati
- i paesaggi contaminati da radioattività possono essere rigenerati con il tempo. EM può impedire l'ossidazione e annullarne gli effetti.

Informazioni tratte da: www.bionrg.it/