

# SCHEMA TECNICA BIOSOLFATO

CORRETTIVO CALCICO MAGNESIACO  
(D.lgs 75/2010, Allegato 3, Cap. 2, N. 23)



IMBALLO: **SFUSO**

CONTIENE: **AMMINOACIDI, POLIPEPTIDI, MAGNESIO, FERRO**

## AZIONI:

- ✓ OTTIMALE PER LA CONCIMAZIONE DI FONDO
- ✓ CORREGGE I SUOLI ALCALINI;
- ✓ CONTRASTA LA SALINITA' DEL TERRENO;
- ✓ APPORTA SOSTANZA ORGANICA, CALCIO DISPONIBILE, MAGNESIO;
- ✓ MIGLIORA LA STRUTTURA DEL SUOLO AGRARIO.

## BIOSOLFATO / Caratteristiche

**Stato fisico:** Fangoso - Palabile con umidità compresa fra 60 e 70%

**Componenti principali:** Solfato di calcio biidrato, sostanza organica idrolizzata

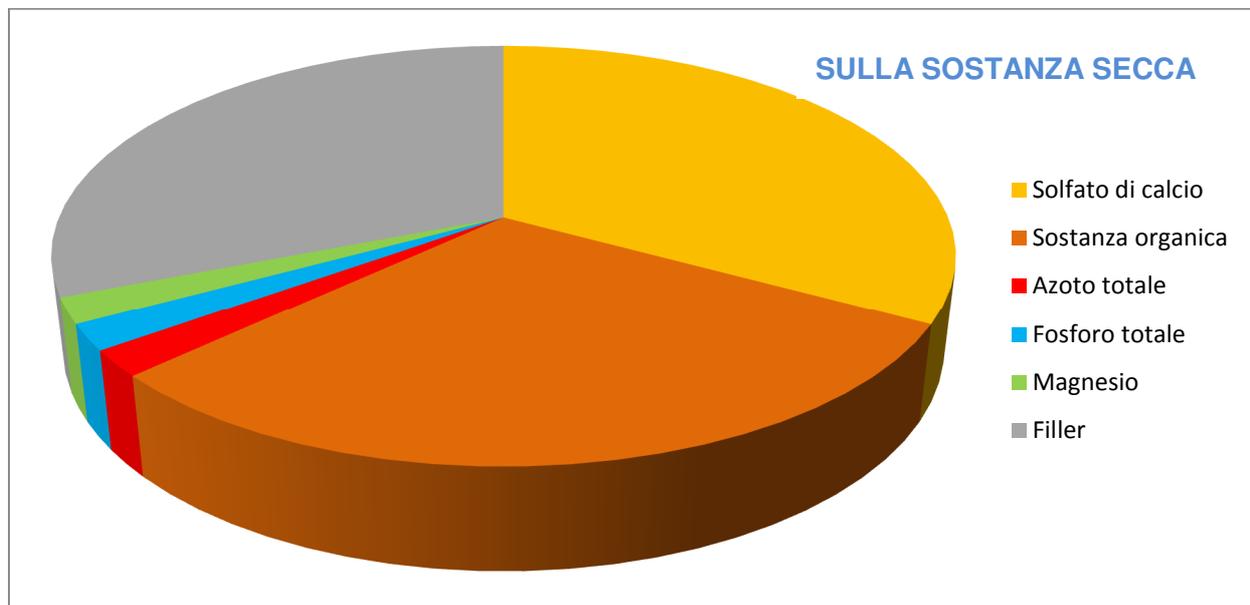
**Sostanza Organica:** è costituita da biomassa idrolizzata per via chimica, senza l'uso di calore.

L'idrolisi alcalina abbatta la carica patogena e garantisce una manipolazione sicura.

## CONTENUTI MEDI:

SULLA SOSTANZA SECCA	
Ossido di Calcio (CaO)	Min 20 %
Anidride Solforica (SO <sub>3</sub> )	Min 15 %
Carbonio Organico (C org)	10 - 15 %
Magnesio (MgO)	1 - 1,5 %
<b>Microelementi</b>	<b>mg/kg</b>
▪ Boro (B)	5 - 15
▪ Cobalto (Co)	3 - 10
▪ Zinco (Zn)	Max 500
▪ Rame (Cu)	Max 230
▪ Molibdeno (Mo)	2 - 4
▪ Manganese (Mn)	20 - 40

SULLA SOSTANZA SECCA	
Solfato di Calcio biidrato	Min 33 %
Sost. Organica Totale	20 - 30 %
Amminoacidi liberi	0,5 - 1 %
Azoto Totale	1,5 - 2,0 %
Azoto organico	1,3 - 1,9%
Fosforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1,5 - 2,5%
Potassio (K <sub>2</sub> O)	0,3 - 0,4%
Magnesio (MgO)	0,5 - 1,0%
Filler (CaCO <sub>3</sub> , Fe, SiO <sub>2</sub> )	10 - 15 %
Umidità	50 - 65 %
Cadmio, Mercurio (mg/kg)	Max 1,5
Nichel (mg/kg)	Max 100
Piombo (mg/kg)	Max 140
Cromo VI (esa) (mg/kg)	Max 0,5



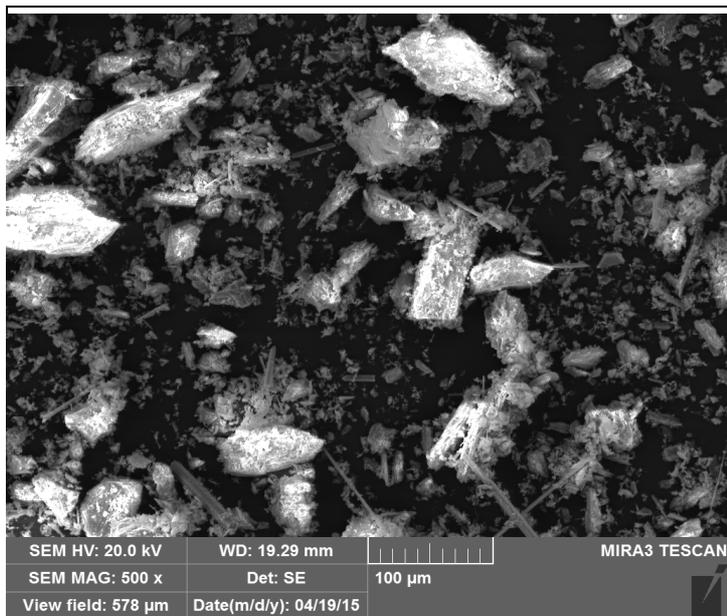
### L'IDROLISI DELLA SOSTANZA ORGANICA

Il materiale biologico dopo il trattamento di idrolisi chimica alcalina, mediante calce viva (CaO), contiene proteine denaturate, peptidi (porzioni di proteine) e amminoacidi liberi (elemento base delle proteine). Le proteine sono catene di amminoacidi di per sé non utilizzabili dalle piante, ma,

dopo il trattamento idrolitico, gli amminoacidi diventano disponibili e molto efficaci generando composti benefici alle piante.

Impiegando il BIOSOLFATO sul suolo, gli amminoacidi vengono assorbiti direttamente, velocemente ed efficacemente dalle radici e da qui sono trasportati nei siti metabolici attivi, dove manifestano un triplice ruolo all'interno della pianta:

- sono un'immediata riserva azotata impiegata direttamente dalla pianta nei processi di sintesi proteica;
- fungono da catalizzatori dei processi enzimatici;
- hanno una riconosciuta attività quali energici fattori di crescita.



**Il solfato di calcio contenuto nel BIOSOLFATO è un gesso micronizzato, la cui granulometria non è mai superiore ai 100 micron.**

**Questo permette il rapido effetto delle sue proprietà correttive e fertilizzanti**

## USI AGRONOMICI DEL GESSO

Il gesso (solfato di calcio -  $\text{CaSO}_4$ ) è uno di quei rari materiali in grado di operare come correttivo, ammendante e fertilizzante.

La struttura povera del suolo e la sua reazione (pH), sono i più importanti fattori limitanti nella resa delle colture.

## Abbassa il pH dei suoli alcalini

Un terreno con pH alcalino è scarsamente produttivo e limita la tipologia di coltura da coltivare. In genere terreni di questo tipo sono di natura argillosa. Nei terreni alcalini gli elementi insolubili e quindi non disponibili alle piante sono ferro, zolfo e potassio, manganese, rame, zinco e, specialmente, fosforo e boro. Il calcare presente, come avviene anche nei terreni acidi, rallenta l'attività microbica e dei microorganismi che contribuiscono a decomporre le sostanze organiche.



## Migliora la struttura del terreno

La compattazione in molti terreni, può essere diminuita con l'utilizzo del gesso, specialmente se combinato ad una profonda aratura.

La combinazione del gesso con la frazione organica contenuta nel Biosolfato aiuta a prevenire il ritorno della compattazione.

Questo è consente una maggiore facilità di lavorazione del terreno, una più efficace preparazione e miglior controllo delle infestanti. È necessaria meno energia per la lavorazione del terreno.

## Diminuisce la densità del suolo

Il terreno trattato con Biosolfato ha una densità apparente inferiore rispetto ad un terreno non trattato. La sostanza organica può diminuire ulteriormente la densità, quando viene impiegata

insieme al gesso. Il terreno più morbido è più facile da coltivare. Previene la formazione di croste e aiuta l'affioramento delle colture.

### **Riduce il ruscellamento delle acque**

Biosolfato migliora il tasso di infiltrazione d'acqua nei suoli e la conducibilità idraulica del suolo.



### **Disponibilità dello ione calcio**

Lo ione calcio migliora l'assorbimento dell'azoto da parte delle radici, in particolare quando le piante sono giovani. Esso è essenziale ai meccanismi biochimici tramite i quali la maggior parte dei nutrienti sono assorbiti. Senza adeguato apporto di calcio, i meccanismi di assorbimento hanno effetti limitati.

### **Migliora la struttura del suolo**

Fornisce calcio che è necessario per flocculare le argille nel suolo. Si tratta del processo in cui molte piccole particelle di argilla si legano insieme per originare particelle molto più grandi. La flocculazione è utile per creare una struttura del terreno favorevole per la crescita delle radici e per la circolazione dell'aria e dell'acqua.

Inoltre può ridurre rigonfiamenti e crepe associati ad alti livelli di sodio sulle argille di tipo montmorillonite. Quando il sodio viene sostituito dal calcio, le argille riducono il rigonfiamento e quindi non ostruiscono i pori attraverso i quali l'aria, l'acqua e le radici si muovono.



### **Diminuisce la polvere da erosione**

L'utilizzo di BIOSOLFATO riduce l'erosione da parte del vento e dell'acqua sul suolo. Vengono così diminuite le perdite di nutrienti o pesticidi ed il loro trasporto verso i corsi d'acqua.

### **Recupera i suoli sodici**

Viene utilizzato nel recupero di suoli sodici. Il sodio ha un alto grado di idratazione ed il suolo sodico rigonfia in presenza d'acqua. Inoltre i colloidi presenti vengono concatenati e formano una crosta, che quando secca si frattura superficialmente. Se la percentuale di sodio scambiabile di suoli sodici è troppo alta, deve essere diminuita per un miglioramento del terreno e una migliore crescita delle colture. Un valido intervento è quello di aggiungere BIOSOLFATO che fornisce calcio.

Il calcio sostituisce il sodio vincolato alle argille. Il sodio può quindi essere lisciviato dal suolo come solfato di sodio.



### **Vantaggi nella gestione della risorsa idrica**

Rende possibile l'utilizzo dell'acqua di irrigazione di bassa qualità, connessa con alte concentrazioni di sodio.

Aumenta l'efficienza d'uso dell'acqua da parte delle colture. Nelle zone aride e nei periodi di siccità, questo è estremamente importante. Il miglioramento dei tassi di infiltrazione d'acqua, una migliore conduttività idraulica del suolo, un migliore mantenimento dell'acqua nel terreno, portano ad un maggior radicamento delle colture e ad una migliore efficienza nell'utilizzo della risorsa idrica. Nei terreni trattati con gesso la disponibilità dell'acqua è incrementata dal 25 al 100%



### **Migliora la qualità dei frutti e impedisce alcune malattie delle piante**

Il calcio è spesso carente nello sviluppo dei frutti. La buona qualità dei frutti richiede una quantità adeguata di calcio. Il calcio deve essere sempre disponibile per le radici. In terreni con un pH molto elevato, il calcio a disposizione può non essere sufficiente. Il gesso viene usato per le arachidi, che si sviluppano nel sottosuolo per mantenerle libere da malattie. Aiuta a prevenire malattie alle radici di cocomero e pomodoro così come la butteratura amara del melo.

### **FUNZIONE DEL MAGNESIO**

Il magnesio ha un'importanza fondamentale nella fisiologia vegetale in quanto è un componente stabile ed insostituibile della molecola della clorofilla ed è posto al centro di essa. Partecipa alla formazione di vari pigmenti. Subentra nella composizione della fitina, la proteina a cui è demandata la funzione di riserva nei semi per consentire le prime fasi di vita delle piantine. Interviene nei processi di sintesi delle proteine. Facilita l'assorbimento del fosforo e il suo trasferimento dalle radici agli apici vegetativi ai frutti e ai semi. Interviene come catalizzatore nella sintesi dei grassi e sul loro accumulo negli organi di riserva.

## DOSI E MODALITA' DI IMPIEGO

Per gli interventi a scopo correttivo, la quantità di Biosolfato da somministrare va definita in funzione delle caratteristiche del terreno sul quale intervenire. A questo scopo è necessario eseguire sul suolo un test analitico, per determinare l'esatto fabbisogno in gesso.

Le seguenti somministrazioni medie sono indicative e considerano la distribuzione di Biosolfato su terreni aventi un coefficiente di efficienza media stimata, per l'utilizzo dell'azoto, pari al 50%. Tale coefficiente va rapportato, comunque, ai disciplinari della regione dove avviene l'impiego del prodotto. La quantità da somministrare deve in ogni caso tenere conto della M.A.S. (massima applicazione standard) definita per ciascuna coltura dall'Amministrazione Regionale.

\* \* \* \* \*

Somministrazioni medie per l'apporto di calcio, zolfo, sostanza organica alle colture	Distribuzione Tonnellate per ettaro	Modalità di distribuzione
<b>ESTENSIVE</b>	<b>50 - 70</b>	Il Biosolfato va somministrato in prearatura e incorporato nel terreno
<b>ORTICOLE</b>	<b>25 - 35</b>	Adatto alla distribuzione sulla fila, prima della semina o del trapianto
<b>ALBERI DA FRUTTO</b>	<b>20 - 30</b>	Distribuire il prodotto in modo omogeneo in superficie, nei filari ed incorporare nel terreno. E' adatto alla preparazione del terreno prima dell'impianto.

BIOSOLFATO è un prodotto ad esclusivo uso professionale. Evitare il contatto del prodotto con bambini ed animali. I dati e le informazioni contenuti nel presente fascicolo sono indicativi e possono essere modificate da AQP SpA senza alcun obbligo di preavviso. Si fa comunque riferimento alla Scheda di Sicurezza del prodotto.