

# CARBOSOIL



**FORMULAZIONE**  
Liquido

**CONFEZIONI**  
Taniche da 6 kg  
(cartoni da 4 pz)  
Taniche da 25 kg  
Cisternetta da 1270 kg



ACIDO CARBOSSILICO

- **STIMOLA L'EMISSIONE DI NUOVE RADICI**
- **RIDUCE LA SALINITÀ NELLA RIZOSFERA**
- **STIMOLA LA FOTOSINTESI**

PROMOTORE DELLA RADICAZIONE E DELLO SVILUPPO DELLE PIANTE A BASE DI ACIDI CARBOSSILICI

## COMPOSIZIONE

Ossido di calcio (CaO) solubile in acqua .....9%  
Ossido di magnesio (MgO) solubile in acqua.....1%

## PROPRIETÀ CHIMICO FISICHE

pH tal quale: **3,5**

Peso specifico a 20°C: **1,27 kg/L**

## AVVERTENZE

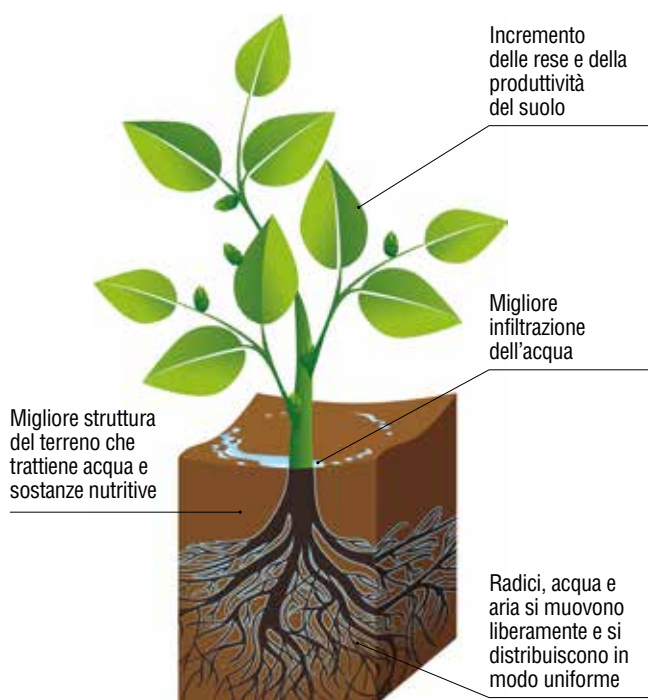
Può essere miscelato con qualsiasi concime o agrofarmaco che non contenga solfati e fosfati.

È miscibile con l'urea fosfato (18-44).

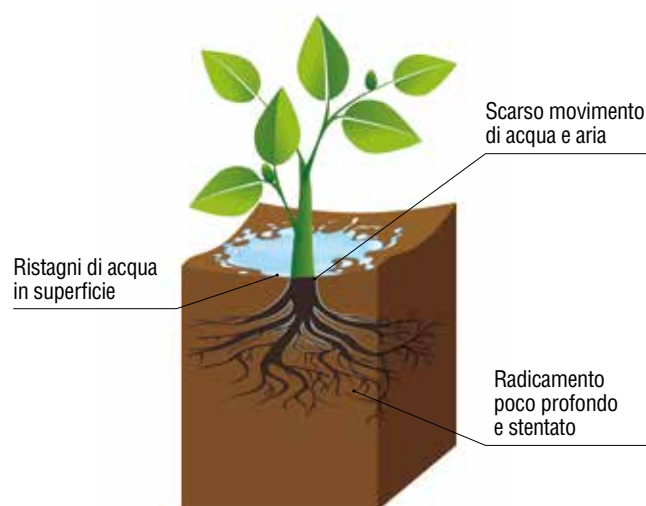
## CARATTERISTICHE

CARBOSOIL è un concime a base di acidi organici a catena corta complessati con calcio e magnesio.

- Stimola la divisione cellulare
- Intensifica la formazione di germogli
- Rallenta l'invecchiamento dei tessuti
- Incrementa e irrobustisce l'apparato radicale



**PIANTA COLTIVATA IN UN TERRENO CONCIMATO CON CARBOSOIL**



**PIANTA COLTIVATA IN UN TERRENO NON CONCIMATO CON CARBOSOIL**

## DOSI E MODALITÀ D'USO

### Orticole da foglia e da frutto

10-20 kg/ha *applicazione radicale* | In pieno campo

Applicazioni: ogni 7-10 giorni

1-3 kg/1000 m<sup>2</sup> | In coltura protetta

Applicazioni: ogni 7-10 giorni

### Fragola

10-20 kg/ha *applicazione radicale* | In pieno campo

Applicazioni: ogni 7-10 giorni

1-3 kg/1000 m<sup>2</sup> | In coltura protetta

Applicazioni: ogni 7-10 giorni

### Floricole

10-20 kg/ha *applicazione radicale* | In pieno campo

Applicazioni: ogni 7-10 giorni

1-3 kg/1000 m<sup>2</sup> | In coltura protetta

Applicazioni: ogni 7-10 giorni

### Frutticole

1-3 kg/1000 m<sup>2</sup>

Applicazioni: ogni 15-20 giorni

### Vite

1-3 kg/1000 m<sup>2</sup>

Applicazioni: ogni 15-20 giorni

## CARBOSOIL NELLA RADICE

- ➔ CARBOSOIL AUMENTA LA QUANTITÀ DELLE RADICI
- ➔ CARBOSOIL MIGLIORA I PROCESSI DI OSMOREGOLAZIONE
- ➔ CARBOSOIL FAVORISCE LA CONTINUA EMISSIONE DI CAPILLIZI RADICALI

La radice è l'organo della pianta specializzato nell'assorbimento di acqua e sali minerali dal terreno, fondamentali per la vita delle piante. Ha anche funzioni principali di ancoraggio e di produzione di ormoni (citochinine e gibberelline) che segnano il forte legame tra lo sviluppo della radice e lo sviluppo del germoglio.

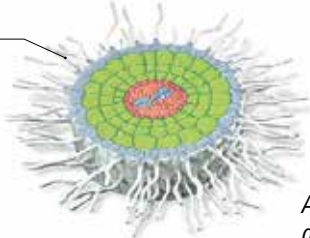
In base alla loro struttura morfoanatomica e alla loro funzione le radici si distinguono in:

- **ASSORBENTI:** biancastre, traslucide e caratterizzate ancora da una struttura anatomica primaria. Sono fisiologicamente molto attive e aumentano il loro potere assorbente grazie ad abbondanti peli radicali. La vita delle radici assorbenti, di solito, è piuttosto breve.
- **DI TRANSIZIONE:** sono le radici assorbenti che vivono più a lungo.
- **DI CONDUZIONE:** sono brune e costituiscono il collegamento tra quelle assorbenti o di transizione e quelle principali che hanno funzione di sostegno e di trasporto. Queste sono di diversa età e corrispondono circa al 20% del complesso radicale.

Le radici di conduzione giovani e le radici assorbenti costituiscono il capillizio radicale.

### CARBOSOIL FAVORISCE LA CONTINUA EMISSIONE DI CAPILLIZI RADICALI E MIGLIORA I PROCESSI DI OSMOREGOLAZIONE

Peli radicali



Area di assorbimento della radice.



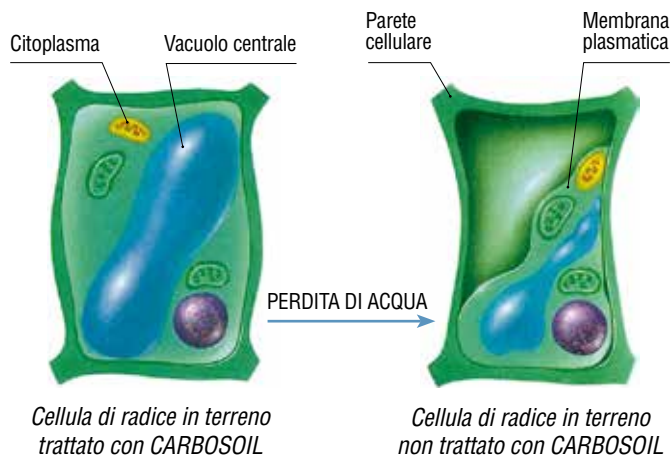
Apice radicale.

### CARBOSOIL MIGLIORA I PROCESSI DI OSMOREGOLAZIONE

La capacità di osmoregolazione permette alle piante di sopportare temporanei o prolungati periodi di carenza idrica mantenendo il turgore cellulare.

#### Cellula dei peli radicali

Cellula epidermica radicale, parte della quale si proietta dalla superficie della radice sotto forma di tubo sottile, aumentando così l'area superficiale della radice e favorendo l'assorbimento di acqua e ioni dal terreno.



Cellula di radice in terreno trattato con CARBOSOIL

Cellula di radice in terreno non trattato con CARBOSOIL





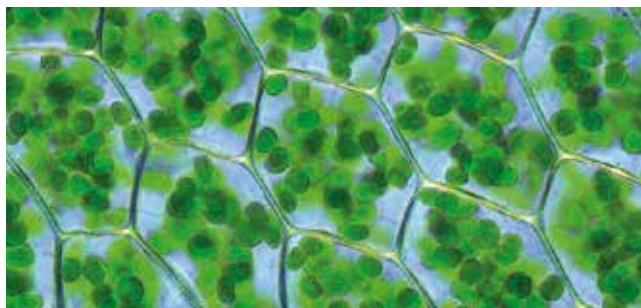
## CARBOSOIL NELLA PIANTA

- ➔ CARBOSOIL REGOLA LA CONTINUITÀ DEL CICLO DI KREBS
- ➔ CARBOSOIL CONFERISCE UN FORTE STIMOLO ALLA FOTOSINTESI CLOROFILLIANA
- ➔ CARBOSOIL SVILUPPA AUXINE E CITOCHININE ENDOGENE

### CARBOSOIL SVILUPPA AUXINE E CITOCHININE ENDOGENE

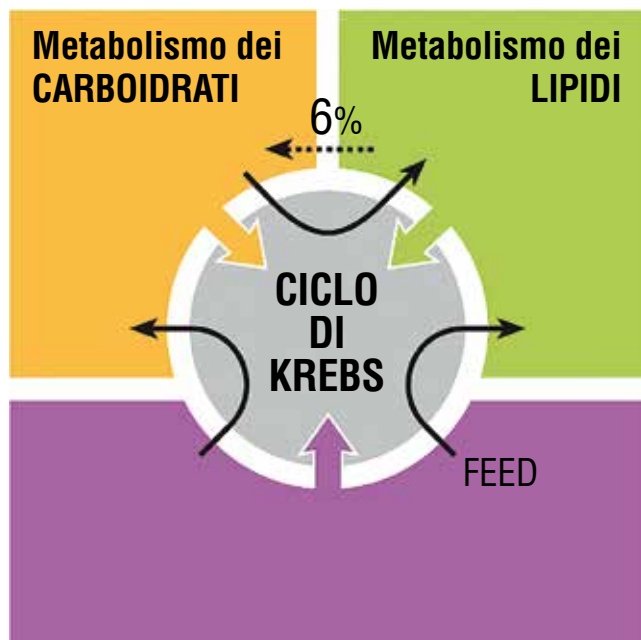
Il principale sito di sintesi delle citochinine e delle auxine è la radice.

Le citochinine ritardano la senescenza e stimolano la mobilitazione delle sostanze nutritive. Le citochinine promuovono la maturazione dei cloroplasti e la sintesi di proteine fotosintetiche. L'auxina è fondamentale nella regolazione dell'espansione delle cellule vegetali.



### REGOLA LA CONTINUITÀ DEL CICLO DI KREBS

Il ciclo di Krebs, o ciclo degli acidi carbossilici, è un punto nevralgico non solo per il metabolismo del glucosio ma anche per il metabolismo degli acidi grassi e degli amminoacidi. La velocità del ciclo di Krebs è continuamente modulata da CARBOSOIL per venire incontro alle esatte necessità energetiche della cellula.



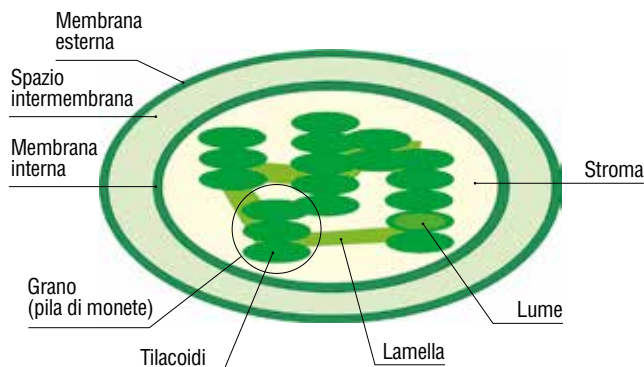
### CARBOSOIL MIGLIORA I PROCESSI DI OSMOREGOLAZIONE

La capacità di osmoregolazione permette alle piante di sopportare temporanei o prolungati periodi di carenza idrica mantenendo il turgore cellulare.

#### Cellula dei peli radicali

Cellula epidermica radicale, parte della quale si proietta dalla superficie della radice sotto forma di tubo sottile, aumentando così l'area superficiale della radice e favorendo l'assorbimento di acqua e ioni dal terreno.

Cellule vegetali al cui interno sono visibili i cloroplasti.



### IL PROCESSO FOTOSINTETICO SI SVOLGE ALL'INTERNO DEI CLOROPLASTI

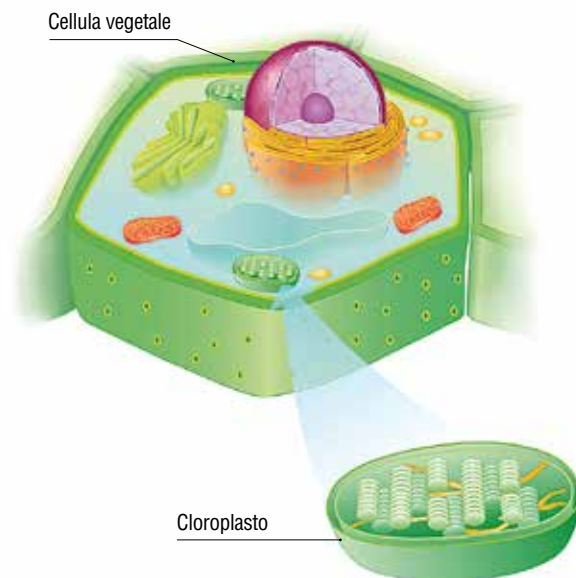
#### Struttura di un cloroplasto

La membrana interna presenta dei ripiegamenti, chiamati tilacoidi, contenenti la clorofilla. Lo spazio intorno ai tilacoidi è lo stroma; lo spazio interno, invece, è il lume.

In alcune zone i tilacoidi si sovrappongono con un aspetto simile a una "pila di monete" detta grano.

### CONFERISCE UN FORTE STIMOLO ALLA FOTOSINTESI CLOROFILLIANA

La fotosintesi clorofilliana è un processo biochimico degli organismi autotrofi, finalizzato a sintetizzare il glucosio dall'acqua e dal diossido di carbonio, utilizzando l'energia della luce solare. Il processo permette alle piante di trasformare l'energia solare in energia chimica. La luce solare viene catturata dalla clorofilla contenuta nelle piante, un pigmento verde fotosensibile all'interno dei cloroplasti. Oltre alla luce solare e alla clorofilla, gli altri fattori indispensabili per la fotosintesi sono l'acqua contenuta nel terreno e l'anidride carbonica (diossido di carbonio) dell'aria. Grazie alle sostanze inorganiche semplici prodotte dalla fotosintesi clorofilliana ha luogo il processo alimentare delle piante e degli organismi. Il prodotto finale della fotosintesi è il glucosio (energia chimica), a sua volta utilizzato per produrre molecole ad alto contenuto energetico (ATP). Il glucosio prodotto dalla fotosintesi clorofilliana è utilizzato direttamente dagli organismi vegetali per l'alimentazione e indirettamente da tutti gli altri organismi viventi tramite la catena alimentare. Il processo della fotosintesi clorofilliana è importante anche per la produzione di ossigeno, indispensabile per la vita.





## CARBOSOIL NEL SUOLO

- ➔ CARBOSOIL RIDUCE LA SALINITÀ NELLA ZONA ESPORATA DALLE RADICI
- ➔ CARBOSOIL INCREMENTA LA FLOCCULAZIONE DELL'ARGILLA



### CARBOSOIL RIDUCE LA SALINITÀ NELLA ZONA ESPORATA DALLE RADICI

L'aumento del Calcio ( $\text{Ca}^{+}$ ), apportato nel terreno con CARBOSOIL, ha un effetto protettivo sulle piante in genere, e molto più marcato per le piante sotto stress da sodio.

La salinità del terreno è il principale fattore che rende il suolo inadatto all'agricoltura e limita la produttività delle piante coltivate.

Gli ioni sodio ( $\text{Na}^{+}$ ) sono tossici per la maggior parte delle piante, e alcune piante sono anche inibite nella crescita. Un eccesso di ioni sodio a livello della superficie radicale disturba la pianta nei fenomeni di nutrizione.

### CARBOSOIL INCREMENTA LA FLOCCULAZIONE DELL'ARGILLA

Lo ione Calcio ( $\text{Ca}^{+}$ ), apportato nel terreno con CARBOSOIL, favorisce la flocculazione dei colloidi che agiscono verso un'evoluzione positiva della struttura.

La flocculazione è quel fenomeno, favorito dallo ione calcio, per il quale i cristalli argillosi si aggregano tra loro a formare dei microscopici "fiocchi".

Se le argille sono flocculate la struttura del terreno migliora in quanto gli spazi che si vengono a creare tra i flocculi possono essere occupati da aria mentre in caso di argille deflocculate il terreno diviene asfittico.

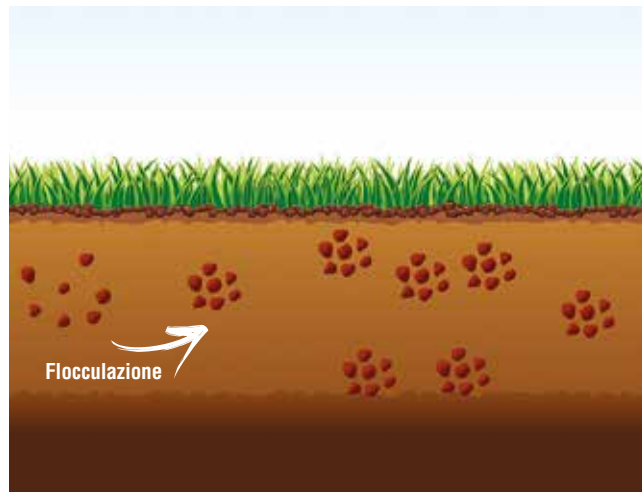
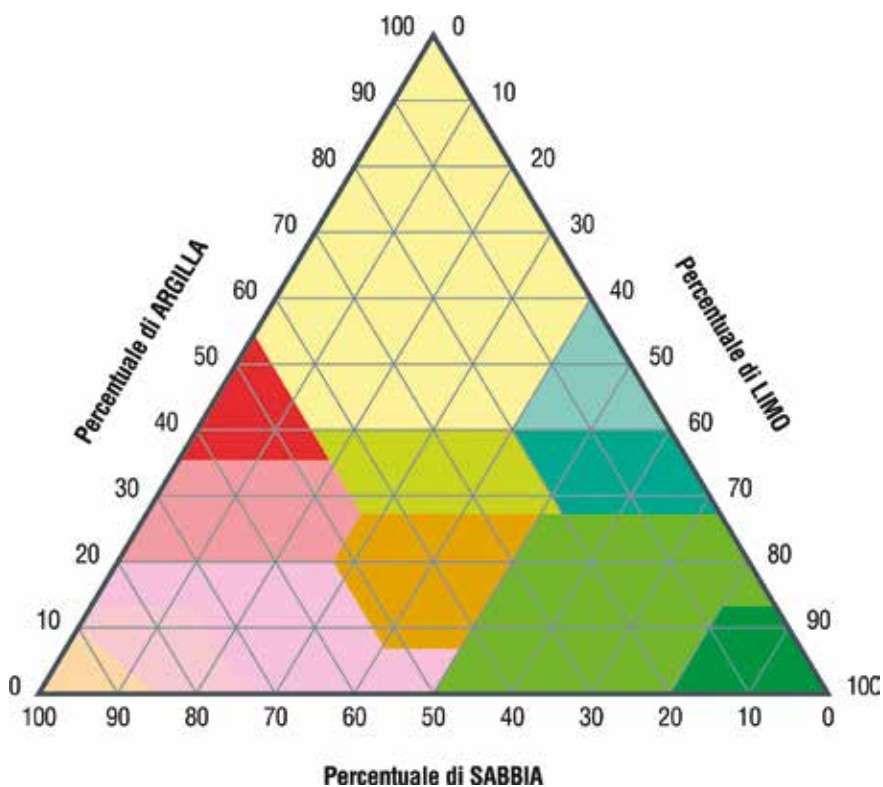


Illustrazione concettuale del processo di flocculazione.



### La struttura del suolo

Per struttura del suolo si intende il modo in cui sabbia, limo, argilla, si uniscono tra loro in particelle composte denominate aggregati.

La struttura del suolo influenza alcuni importanti fattori per la crescita delle piante:

- l'aerazione, cioè la porosità del terreno
- la permeabilità e la conducibilità idraulica
- i regimi di temperatura e umidità del terreno
- la crescita delle radici
- l'attività biologica
- la lisciviazione delle basi e dell'argilla
- la resistenza dei suoli all'erosione.

USDA Soil Taxonomy.

Sistema di classificazione dei suoli elaborato dal Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti.

