

Mantrilon® - Zitrilon®

Specialità per la prevenzione e cura di carenze di manganese e zinco



Mantrilon® è un concime a base di manganese chelato per la prevenzione e cura di carenze di manganese.

Contiene manganese (13%) chelato con EDTA, completamente solubile in acqua (stabilità dell'elemento chelato: pH 5.5-8.5). Agisce influenzando direttamente e indirettamente alcune importanti funzioni metaboliche dei vegetali in quanto attivatore di numerose reazioni biochimiche; riveste un ruolo importante nei meccanismi respiratori; agisce sul processo di formazione delle auxine; entra nella sintesi delle vitamine, fra cui la vitamina C, e nella sintesi degli aminoacidi; migliora la conservabilità dei tuberi e delle radici; favorisce l'allegagione.

Protezione: Mantrilon® supporta la pianta nella resistenza agli stress ambientali (basse temperature o periodi di siccità), e a difendersi meglio dagli attacchi di parassiti.

Zitrilon® è un concime a base di chelato di zinco per la prevenzione e cura di carenze di zinco.

Contiene Zinco (15%) chelato con EDTA, completamente solubile in acqua (stabilità dell'elemento chelato: pH 5.5-8.5). Agisce influenzando direttamente e indirettamente alcune importanti funzioni metaboliche dei vegetali in quanto partecipa, insieme a manganese e magnesio, al funzionamento dei sistemi enzimatici, fondamentali per tutte le reazioni biologiche della pianta; influenza il livello delle auxine, ormoni che regolano il corretto sviluppo della pianta; stimola la germinazione dei semi e lo sviluppo iniziale delle piante; aumenta la resistenza delle piante al gelo; permette la formazione di pigmenti flavonici e di acido ascorbico (vitamina C); facilita la traslocazione del fosforo e la formazione di amido.

Protezione: Zitrilon® favorisce la resistenza alle malattie e allo stress ambientale, in quanto è coinvolto nella sintesi degli ormoni vegetali che influenzano la crescita e la difesa.



***organic farming**

COMPOSIZIONE

13% manganese (Mn) idrosolubile,
100% chelato con EDTA

A basso tenore di cloro.

Intervallo di pH che garantisce una stabilità accettabile della frazione chelata: 4 - 9.

Formulazione: cristallina
Confezione: taniche da kg 1



***organic farming**

COMPOSIZIONE

15% zinco (Zn) idrosolubile,
100% chelato con EDTA

A basso tenore di cloro.

Intervallo di pH che garantisce una stabilità accettabile della frazione chelata: 4 - 9.

Formulazione: cristallina
Confezione: taniche da kg 1

EXPERTS FOR GROWTH

Carenza da manganese

Il manganese nelle piante è presente soprattutto negli organi in fase di accrescimento e nelle foglie.

Fattori responsabili di una ridotta disponibilità di manganese:

- **pH:** al di sotto di pH 6.5 la disponibilità di manganese è elevata, al di sopra di tale valore viene insolubilizzato; come logica conseguenza i terreni acidi contengono le maggiori quantità di manganese solubile. Correzioni eccessive con calcare o calce riducono la disponibilità di manganese.
- **Sostanza organica:** il manganese è scarsamente adsorbito dai colloidi organici e di conseguenza, facilmente dilavato. Carenze possono verificarsi in zone freddo-umide e in terreni a tessitura leggera, tanto più se calcarei, dove il manganese trova un ambiente ossidante e si trasforma in ossidi insolubili.
- **Umidità del suolo:** la disponibilità di manganese diminuisce durante i periodi siccitosi. Nei terreni sciolti viene facilmente dilavato da piogge o irrigazioni, specie se effettuate con acque alcaline.
- **Interazioni con altri elementi:** il manganese è in antagonismo con ferro, calcio, magnesio e potassio. Inoltre il calcio ha un effetto indiretto sulla disponibilità del manganese perché eleva il pH e trasforma il manganese in forme insolubili.

Sintomi della carenza di manganese:

- **Clorosi** sulle foglie giovani con ingiallimenti tra le nervature. I sintomi possono estendersi alle foglie vecchie e successivamente sviluppare necrosi; si possono confondere con la clorosi ferrica (che però colpisce solo le foglie giovani), con carenza di zinco (ma in quest'ultima le foglie sono più piccole) e con carenza di magnesio (dove vengono interessate per prime le foglie più vecchie). Nella barbabietola la carenza di manganese può essere confusa con un fabbisogno di azoto.
- **Riduzione dello sviluppo** in alcune colture come mais e vite.
- **Diminuzione della produzione:** la carenza provoca un ritardo nella maturazione dei frutti con sensibili cali di produzione senza manifestare sintomi visibili.

Carenza da zinco

Lo zinco è presente in tutti gli organi e tessuti vegetali, soprattutto nelle parti in accrescimento. La sua disponibilità è molto influenzata da fattori diversi legati alla natura del terreno e all'interazione con altri elementi nutritivi.

Fattori responsabili di una ridotta disponibilità di zinco:

- **pH:** la disponibilità di zinco per le piante è massima tra pH 5 e 7
- **Argilla e sostanza organica:** lo zinco viene adsorbito dal complesso argillo-umico. Una parte notevole di zinco adsorbito non è più rilasciata facilmente e diventa indisponibile per le piante.
- **Umidità del suolo:** la disponibilità di zinco diminuisce nei periodi siccitosi per la sua ridotta mobilità nel terreno. In terreni alluvionali poveri di sostanza organica e argilla, è soggetto a dilavamento. Carenze possono verificarsi anche in terreni freddi e compatti.
- **Interazioni con altri elementi:** lo zinco è in antagonismo con ferro e rame. In casi di concimazioni fosfatiche e potassiche in eccesso, si possono verificare zincocarenze. Se nel terreno si trovano carbonati di magnesio, il pH tende a salire e la disponibilità di zinco a scendere.

Lo zinco viene assorbito dalle piante principalmente sotto forma di ione Zn^{2+} . Fondamentale nella nutrizione delle piante, entra a far parte dei principali processi enzimatici e di numerose attività legate alla fisiologia della pianta. La sua carenza ha ripercussioni negative sia sullo sviluppo vegetativo della pianta sia sulla qualità delle produzioni, in particolare nei fruttiferi.

Sintomi della carenza di zinco:

- **Clorosi e necrosi sulle foglie giovani:** le clorosi possono apparire contrastanti su normali zone verdi oppure essere diffuse ed appena visibili con nervature verdi. Le foglie possono presentare dimensioni inferiori alla norma, divenire falciformi e asimmetriche.
- **Accorciamento degli internodi:** la pianta assume un portamento a rosetta con foglie ravvicinate e aspetto cespuglioso. L'accrescimento della pianta rallenta o arresta. La formazione di foglie piccole e internodi corti è dovuta a deficienza di auxine.
- **Diminuzione della produzione** con frutti più piccoli e qualitativamente scadenti.
- **Radici** con apici incurvati e presenza di tumori. La carenza provoca la formazione di membrane cellulari più deboli; il succo cellulare fuoriesce favorendo lo sviluppo di patogeni vegetali.

Mantrilon® e Zitrilon® possono essere applicati per via fogliare o in fertirrigazione e sono consentiti in agricoltura biologica.

Mantrilon®			
Coltura	Dose (kg/ha)	Frequenza di applicazione per anno	Epoca di applicazione
Estensive	0,5	2 - 3	A partire da due foglie al primo nodo o 4-6 foglie
Orticole	0,5	2 - 3	A partire da 10 - 15 cm
Frutticole	0,5	2 - 3	Prima e dopo la fioritura
Vite	0,5	2 - 3	Prima e dopo la fioritura

Zitrilon®			
Coltura	Dose (kg/ha)	Frequenza di applicazione per anno	Epoca di applicazione
Estensive	0,5	2 - 3	Da crescita vegetativa alla fioritura e con il verificarsi di carenze di zinco
Orticole	0,5	2 - 4	
Frutticole	0,5	2 - 3	
Vite	0,5	2 - 3	

I dosaggi sono da ritenersi puramente indicativi e possono variare in funzione delle condizioni pedoclimatiche e delle rese medie attese