

BORO E CALCIO UNITI NELLA NUTRIZIONE VEGETALE

Il boro nella nutrizione vegetale

Nel campo della nutrizione vegetale, il ruolo del boro risulta essere tra quelli meno conosciuti tra tutti i nutrienti minerali. Ciò di cui si conosce circa le caratteristiche del boro deriva principalmente da degli studi riguardanti ciò che accade quando il boro viene trattenuto e fornito nuovamente quando è insufficiente. Considerando la mole, è insolito visto che le piante necessitano di una maggiore quantità di boro rispetto a tutti gli altri nutrimenti. Il Boro ha una lunga lista di funzioni postulate:

- trasporto dello zucchero
- sintesi della parete cellulare
- lignificazione
- costruzione della struttura della parete cellulare
- metabolismo dei carboidrati
- metabolismo RNA
- respirazione
- metabolismo acido indolacetico (AIA)
- costruzione delle membrane

Il boro svolge un ruolo cruciale nella sintesi della parete cellulare. Nelle piante che presentano una scarsa quantità di boro, le pareti cellulari sono decisamente alterate rispetto alle pareti cellulari delle piante che ne possiedono una quantità sufficiente. Difetti quali gambi spezzati, gambi che hanno le caratteristiche del sughero, e gambi cavi sono tutti causati da bassi livelli di boro. Il boro si lega in modo forte ai costituenti delle pareti cellulari e aiuta a mantenere un'integrità strutturale grazie alla formazione di deboli reticoli di estere borico. Tali reticoli di estere borico sono cruciali per le piante per la loro capacità di allungare le pareti cellulari senza distruggerle. Dato che i reticoli sono deboli, essi si possono rompere ma si riformano successivamente durante l'allungamento della parete cellulare. Inoltre, forniscono cariche negative nelle interazioni tra gli ioni, Ca⁺⁺ ad esempio. Il boro è legato alle pareti cellulari in maniera meno forte rispetto al calcio. La stessa funzione del boro appena descritta si manifesta anche nella crescita dei tubi pollinici.

Il calcio nella nutrizione vegetale

Il calcio è un catione bivalente di estrema importanza che conserva la forza degli steli e dei gambi delle piante. Questo minerale regola inoltre l'assorbimento dei nutrienti attraverso le membrane plasmatiche. Il calcio agisce nell'allungamento e divisione delle cellule vegetali, nella struttura e permeabilità delle membrane cellulari, nel metabolismo dell'azoto e nella trans locazione dei carboidrati. Dato che il calcio fa parte della parete cellulare e funge da cemento che lega assieme le pareti cellulari, rappresenta uno dei fattori più significativi nella compattezza e conservazione della frutta e della verdura.

L'unione di boro e calcio

Siamo tutti a conoscenza della relazione simbiotica tra le piante in fiore e le api. Ciascuno trae beneficio dall'altro e senza l'altro il successo di entrambi è estremamente limitato. Per poter

utilizzare il calcio in modo efficace, le piante hanno bisogno della presenza del boro. Essenzialmente, ciò significa che se ci si trova di fronte a una situazione nutrizionale in cui il raccolto non possiede livelli sufficienti di boro nei tessuti, le applicazioni di calcio non potranno essere così efficaci come lo sarebbero in presenza di una quantità sufficiente di boro. Sarebbe saggio conoscere lo stato nutrizionale del proprio raccolto quando si effettua l'applicazione di fertilizzanti.

Storicamente, è stato notato che il beneficio tratto dal combinare il boro con applicazioni di calcio è enorme. Ciò è risultato vero quando i raccolti hanno avuto storicamente dei bassi livelli di boro nei tessuti. In molte attività agricole, il boro e il calcio vengono applicati insieme. Questo è qualcosa di molto semplice e che dovrebbe essere seriamente preso in considerazione se non lo state raccomandando ai vostri clienti o se non lo state applicando nella vostra attività agricola.

Per avere maggiori informazioni riguardo alla nutrizione del boro e del calcio, o della nutrizione vegetale nel suo complesso, siete pregati di contattare il vostro rappresentante di zona Albion Plant Nutrition.

**PER ESSERE EFFICACI
NELLA NUTRIZIONE
VEGETALE , CALCIO E
BORO SONO DIPENDENTI
UNO CON L'ALTRO?**