

Calcio



Cos'è e cosa significa?

- Il calcio è necessario per molti processi nella pianta, soprattutto per il processo della crescita.
- Nelle cellule ha un effetto regolatore e contribuisce alla stabilità della pianta.

Cosa si può vedere?

Macchie giallo-marroni circondate da un bordo marrone nitido.



Cosa potete fare?

Se il terreno contiene troppo poco calcio, questo può essere aggiunto sotto forma di dolomite, gesso, melma di saturazione, calcare siliceo, calcare siliceo di magnesio, scorie Thomas, triplo superfosfato o nitrato di calcio.

Fosforo

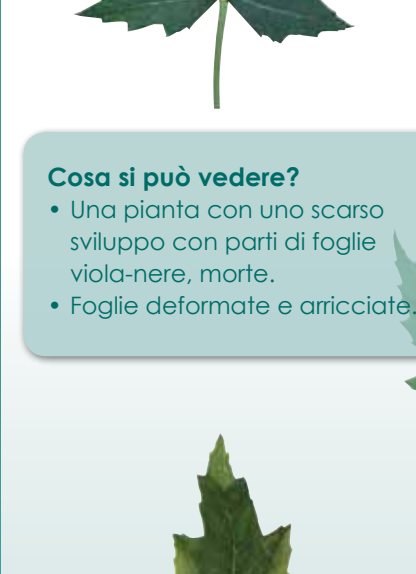


Cos'è e cosa significa?

- Il fosforo ha una posizione chiave nella combustione cellulare e tutto il trasporto di energia della pianta.
- Il fosforo è inoltre un elemento costitutivo delle pareti cellulari del DNA e di alcune proteine ed enzimi.

Cosa si può vedere?

- Una pianta con uno scarso sviluppo con parti di foglie viola-nere, morte.
- Foglie deformate e aricciate.



Cosa potete fare?

Fin da principio mescolate bene un fertilizzante fosforico al sostrato delle piante.

Magnesio



Cos'è e cosa significa?

- Il magnesio è un elemento indispensabile per le piante, perché è di importanza essenziale per la fotosintesi.
- Nelle piante, il magnesio è un elemento nel pigmento verde della foglia (clorofilla).

Cosa si può vedere?

- Macchie color ruggine.
- Macchie gialle, simili a nuvole tra i nervi delle foglie.



Cosa potete fare?

Spruzzare con una soluzione di sale inglese al 2%, da ripetere ogni 4-5 giorni.

Ferro

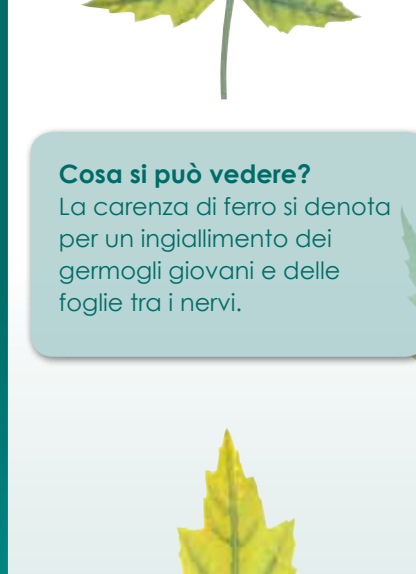


Cos'è e cosa significa?

- Il ferro adempie una serie di funzioni importanti nell'intero processo metabolico della pianta ed è necessario per la produzione di clorofilla.

Cosa si può vedere?

La carenza di ferro si denota per un ingiallimento dei germogli giovani e delle foglie tra i nervi.



Cosa potete fare?

La soluzione migliore è di spruzzare le foglie con una soluzione acquosa di EDDHA (max. 0,1 grammo per litro) o EDTA Chelate (max. 0,5 grammi per litro).

Azoto

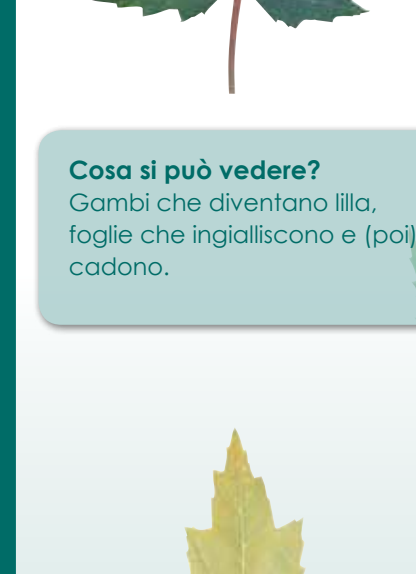


Cos'è e cosa significa?

- L'azoto è un componente di enzimi e per questo motivo ha un ruolo attivo nel metabolismo della pianta.

Cosa si può vedere?

Gambi che diventano lilla, foglie che ingialliscono e (poi) cadono.



Cosa potete fare?

Aumentare il valore EC nel nutrimento o aggiungere ulteriore azoto.

Potassio



Cos'è e cosa significa?

- Il potassio è importante per la stabilità e la qualità della pianta.
- Esso regola molti altri processi, come ad esempio il bilancio di carboidrati.

Cosa si può vedere?

Le cellule si bruciano ai bordi delle foglie.



Cosa potete fare?

- Se il valore EC nel terreno o nel sostrato è troppo alto, sciacquare con acqua pulita.
- È possibile aggiungere anche potassio.

Zolfo

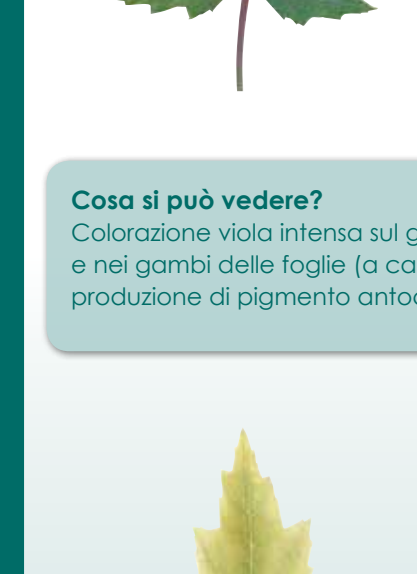


Cos'è e cosa significa?

- Lo zolfo è un componente molecolare di aminoacidi, ormoni e vitamine (per es. vitamina B1).

Cosa si può vedere?

Colorazione viola intensa sul gambo e nei gambi delle foglie (a causa della produzione di pigmento antociano).



Cosa potete fare?

In caso di fenomeni di carenza è possibile aggiungere zolfo inorganico con l'aiuto di concime a base di magnesio, come sale inglese (per l'idrocoltura) e Kieserite (per terra da vaso).

I vecchi corrieri d'informazione di CANNA sono stati rinnovati e riuniti in un prospetto dal titolo: "Pronto intervento in caso di carenze." Qui troverete tutte le informazioni sui sintomi, le cause, i risultati e le soluzioni per riconoscere più rapidamente le carenze e per eliminarle. Questa brochure informativa è stata creata in collaborazione con il nostro reparto Plant Research. Ovviamente speriamo che non abbiate bisogno troppo spesso di questo dépliant!

CANNA Research

CANNA ha un reparto interno di ricerca, che si chiama CANNA Research. Questo reparto sviluppa innovazioni, migliora costantemente i prodotti e da 22 anni raccoglie le sue conoscenze. Grazie a quest'esperienza nella coltivazione di piante, è in grado di affrontare anche i problemi più gravi e di fornire soluzioni. Per poter assicurare questo in modo costante, dobbiamo controllare, testare e rinnovare continuamente. CANNA condivide il suo sapere con tutti coloro che ne hanno bisogno. Ricerca e qualità sono sempre stati importanti per CANNA, ma la ricerca e le innovazioni richiedono anche tempo. Mediamente ci vogliono 2 anni per creare un nuovo prodotto partendo da un'idea. Noi siamo molto critici per quanto riguarda il miglioramento della qualità dei nostri prodotti e dei nostri servizi.

PRONTO INTERVENTO IN CASO DI CARENZE

Corriere d'informazione CANNA

Calcio

Qualche informazione sul calcio

Il calcio è disponibile nell'intera pianta. Esso è necessario per molti processi nella pianta, soprattutto il processo della crescita. Nelle cellule ha un effetto regolatore e contribuisce alla stabilità della pianta. Le piante dispongono di due sistemi di trasporto: lo xilema e il floema. La maggior parte delle sostanze nutritive possono essere trasportate da entrambi i sistemi, ma non il calcio. Poiché il calcio può essere trasportato solo esclusivamente dallo xilema, esso è un elemento poco mobile all'interno della pianta. È dunque importante che nell'area delle radici ci sia sempre sufficiente calcio, affinché sia sempre a disposizione della pianta per la continua assimilazione.



I fenomeni di carenza

In caso di carenza di calcio, i fenomeni di carenza sono prima visibili sulle foglie più vecchie e grandi. La mancanza di calcio si riconosce da delle macchie giallo-marroni, spesso circondate da un bordo marrone nitido. Inoltre, la crescita della pianta è bloccata e in casi gravi si possono notare piccoli grappoli di fiori, non cresciuti in modo fitto.

Cronologia

- In caso di carenza di calcio, i sintomi si manifestano molto rapidamente; entro una-due settimane si possono notare le prime macchie sulle foglie più vecchie. Spesso iniziano come piccole macchie di colore marrone chiaro, che poi si ingrandiscono.
- Dopo due settimane, le foglie vecchie hanno sempre più macchie, spesso anche sul bordo della foglia, come nel caso di carenze di potassio o di fenomeni di bruciatura.

- Talvolta i germogli giovani si arricciano e i calici hanno foglioline magre e fini, senza macchie.
- Le foglie più vecchie iniziano a morire; attorno alle macchie si possono formare delle macchie a forma di nuvola. Più vecchia è la foglia, più gravi sono i sintomi.
- Anche la fioritura viene bloccata e ritardata, e il numero di pistilli è ampiamente ridotto. I grappoli dei fiori non si chiudono e rimangono piccoli.

Motivi per la carenza di calcio

- Coltivazione su terreni che legano il calcio.
- Eccesso di ammonio, potassio, magnesio e/o sodio nell'area delle radici. L'ammonio è la sostanza che blocca maggiormente l'assimilazione del calcio, il sodio meno di tutti.
- Problemi con l'evaporazione a causa di un valore EC troppo alto oppure un'umidità relativa dell'aria troppo alta.

Che fare?

- Se il valore EC nel sostrato o nel terreno è troppo alto, è possibile sciacquare con acqua pulita, eventualmente acidificata.
- Un'aggiunta di calcio può essere somministrata tramite la fertilizzazione con concimi calcarei liquidi, per esempio una soluzione di nitrato di calcio. Con un terreno troppo acido è possibile utilizzare latte calcareo per aumentare il pH.
- Si consiglia di utilizzare terra buona e non troppo acida. La terra acida spesso contiene troppo poco calcio. Un buon terriccio per fiori e cocco devono essere pre-addizionati di calcio.

Fosforo

Qualche informazione sul fosforo

Il fosforo ha un ruolo importante in tutti gli organismi viventi. Esso rappresenta un elemento essenziale delle sostanze nutritive per piante e animali. Il fosforo ha una posizione chiave nella combustione cellulare e tutto il trasporto di energia della pianta. Esso è inoltre un elemento costitutivo delle pareti cellulari del DNA e di alcune proteine ed enzimi. Per le piante giovani, i fosfati sono indispensabili; circa tre quarti dell'intera assimilazione avviene prima che la pianta abbia raggiunto un quarto del suo ciclo vitale. Si ha dunque la più alta concentrazione di fosfati anche nelle parti della pianta che si stanno sviluppando, come radici, polloni e il tessuto vascolare.



I fenomeni di carenza

Nelle piante a crescita rapida, la carenza di fosforo non si manifesta tramite una colorazione viola dei gambi e dei piccioli, bensì attraverso una pianta poco sviluppata, con parti di foglia viola-nera, necrotiche (morte), nonché foglie deformate e aricciate.

Cronologia

- All'inizio, la pianta è di colore verde scuro, ma diverso (blu-verde) da quello in presenza di carenza di potassio.
- La crescita in lunghezza e lo sviluppo dei germogli laterali sono ridotti.
- Dopo 2-3 settimane si riscontrano macchie viola-nera, necrotiche sulle foglie di età media e quelle più vecchie, deformandole.
- Questa necrosi viola-nera passa ai piccioli, la foglia si contorce, arrotola e muore.

- Le foglie morte sono aricciate e raggrinzite, hanno un tipico colore ocra-viola e cadono.
- La pianta sfiorisce completamente, e i fiori rimangono piccoli.

Motivi per la carenza di fosforo

Poiché in natura i fosfati sono presenti solo in concentrazioni minime, l'affinità delle cellule delle piante con i fosfati è molto alta; essi vengono assimilati dall'intera radice. I fenomeni di carenza sono dunque alquanto rari. Eccezioni:

- In caso di pH del sostrato troppo alto (pH 7), l'assimilazione del fosforo è quasi nulla e nel terreno si creano legami di fosforo insolubili.
- Terreni ricchi di ferro e zinco o troppo acidi.
- Ancoraggio del terreno.

Che fare?

I fosfati inorganici sotto forma ionica sono molto facilmente assimilabili, mentre quelli organici non lo sono. Ad ogni modo si dovrebbero utilizzare solo sostanze macinate finemente e prestare attenzione che sia garantita una determinata percentuale di fosforo assimilabile. L'acidificazione prima dell'uso migliora la solubilità dei fosfati naturali.

- Mescolare i fertilizzanti fosfatici accuratamente al terreno.
- In presenza di un pH alto, utilizzare una soluzione diluita di acido fosforico.
- Scegliere prodotti (concimi) dal contenuto garantito di fosfato vero (indicato sulla confezione), invece di sostanze fosfatice alternative, come per es. sterco di guano.

Magnesio

Qualche informazione sul magnesio

Il magnesio è un elemento indispensabile per piante, uomini e animali. Nelle piante, il magnesio è un elemento nel pigmento verde della foglia (clorofilla) e dunque di importanza essenziale per la fotosintesi. Inoltre, il magnesio ha un ruolo importante per diversi processi metabolici. Anche l'acqua di rubinetto contiene magnesio e assieme al calcio è responsabile della durezza dell'acqua. Fertilizzanti inorganici magnesici sono ottenuti con gli stessi sali utilizzati per la produzione di fertilizzanti potassici.



Motivi per la carenza di magnesio

La carenza di magnesio si verifica più spesso di altri fenomeni di carenza. La carenza di magnesio nell'apparato radicale può dunque verificarsi anche per mezzo di una carenza di questo elemento di normale o aumentato tenore. Ciò è dovuto al fatto che l'assorbimento è limitato da tutta una serie di circostanze, a quali:

I fenomeni di carenza

In caso di carenza di magnesio, i cloroplasti (organelli cellulari contenenti clorofilla) delle foglie di età media (al di sotto delle cime in fiore) vengono rotti e il magnesio è trasportato nei germogli. Ciò si verifica con macchie color ruggine e/o macchie gialle, a forma di nuvola (clorosi) tra i nervi delle foglie. Una lieve carenza di magnesio ha poca influenza sul fiore, anche se durante la fioritura, i sintomi della carenza di magnesio possono peggiorare.

Cronologia

- Durante le prime 3-4 settimane non sono visibili alcuni sintomi, la pianta cresce bene, è di colore verde scuro ed ha un aspetto sano.
- I sintomi della carenza sono riscontrabili verso la quarta-sesta settimana, nella fase della fioritura. Appaiono piccole macchie color ruggine, necrotiche e/o clorosi a forma di nuvola sulle foglie di età media (sotto la punta della foglia). Il colore delle foglie giovani e dell'infruttescenza è normale.

Ferro

Qualche informazione sul ferro

Il ferro è un elemento vitale per animali e piante. Il ferro adempie una serie di funzioni importanti nell'intero processo metabolico della pianta ed è necessario per la produzione di clorofilla. In generale il ferro è difficilmente assimilabile per la pianta. Esso può essere assorbito soltanto in determinate forme dalle radici e nelle giuste condizioni. Infatti, il terreno raramente contiene troppo poco ferro, ma è tuttavia possibile che manchino le forme di ferro assimilabili per la pianta. La disponibilità di ferro dipende fortemente dal pH; solitamente i terreni acidi contengono sufficiente ferro assimilabile.



I fenomeni di carenza

Durante una crescita o un carico pesante per la pianta, a periodi si possono verificare dei sintomi di carenza di ferro, che scompaiono da soli. La carenza di ferro si denota per un ingiallimento dei germogli giovani e delle foglie tra i nervi. Ciò è causato solitamente dal fatto che il ferro è poco mobile all'interno della pianta. Le foglie giovani non possono dunque sottrarre ferro alle foglie più vecchie. In caso di grave carenza di ferro, anche le foglie vecchie e piccoli nervi possono diventare gialli.

Che fare?

- È possibile ridurre il pH.
- Aggiungere chelato di ferro al sostrato.
- Aumentare la temperatura del terreno e migliorare il drenaggio.
- Eventualmente si possono concimare le foglie con chelati di ferro.
- Nell'idrocoltura, la carenza di ferro è quasi inesistente, se si utilizza un buon concime.
- La soluzione migliore è di spruzzare le foglie con una soluzione acquosa di EDDHA (max. 0,1 grammo per litro) o EDTA Chelate (max. 0,5 grammi per litro).

Cronologia

- Colorazione verde-gialla dall'interno verso l'esterno in germogli e foglie giovani. I nervi di solito rimangono verdi.
- Forte ingiallimento (o talvolta sbiancamento) delle foglie; anche le foglie più grandi diventano gialle. Ciò frena la crescita.

Azoto

Qualche informazione sull'azoto

Già nel IXX secolo si sapeva che una gran parte della materia vegetale contiene azoto, che è un elemento importante di tutti gli esseri viventi. Esso è l'elemento principale delle proteine e dei protidi (sostanze proteiche), clorofilla, vitamine, ormoni e DNA. L'azoto è dunque anche un componente di tutti gli enzimi, che regolano il metabolismo di piante, animali e uomini. L'azoto è indispensabile per ogni forma vivente. L'azoto è importante per il metabolismo della pianta e per la fotosintesi, tra l'altro per produrre proteine, e stimola dunque la crescita. L'assimilazione dell'azoto avviene solitamente sotto forma di sali d'ammonio e di nitrato. Esso può anche essere assorbito tramite piccole molecole organiche. È importante che il rapporto tra nitrato e ammonio nel nutrimento sia uguale, altrimenti il risultato è un pH troppo alto o troppo basso.



Motivi per la carenza di azoto

La carenza di azoto può avere varie cause: concime con troppo poche sostanze nutritive o errori durante la somministrazione - "nutrire in modo sbagliato". Anche i sostrati contenenti molto materiale organico fresco possono causare una carenza di azoto, perché i microrganismi legano l'azoto. Questi legami avvengono spesso nelle prime settimane, ma sono riscontrabili solo molto più in là, quando ormai è troppo tardi.

Che fare?

- È possibile ridurre il pH.
- Aggiungere chelato di ferro al sostrato.
- Aumentare la temperatura del terreno e migliorare il drenaggio.
- Eventualmente si possono concimare le foglie con chelati di ferro.
- Nell'idrocoltura, la carenza di ferro è quasi inesistente, se si utilizza un buon concime.
- La soluzione migliore è di spruzzare le foglie con una soluzione acquosa di EDDHA (max. 0,1 grammo per litro) o EDTA Chelate (max. 0,5 grammi per litro).

Cronologia

- Nella parte media e superiore della pianta si formano più rapidamente foglie grandi.
- La pianta ha un colore più chiaro delle altre.
- Le foglie più grandi nella parte inferiore della pianta diventano di colore verde chiaro. Quindi i gambi delle foglie piccole diventano anche viola. Strisce verticali di colore viola si sviluppano anche sul fusto.

Potassio

Qualche informazione sul potassio

È necessario per tutte le attività della pianta che hanno a che fare con il trasporto (dell'acqua) e l'apertura e la chiusura dei pori. Inoltre, il potassio assicura la stabilità e la qualità della pianta e regola molti altri processi, come il bilancio dei carboidrati.



Che fare?

- Se il valore EC nel terreno o nel sostrato è troppo alto, sciacquare con acqua pulita.
- È possibile aggiungere anche potassio. Il rimedio più semplice è quello inorganico, sciogliendo 5-10 grammi di nitrato di potassio in 10 litri d'acqua. Se il terreno è acido, è possibile aggiungere carbonato di potassio o potassa caustica (5 ml per 10 litri d'acqua).
- Si può anche aggiungere potassio in forma organica, utilizzando una soluzione acquosa di cenere di legno, sterco di gallina o liquame denso (attenzione, pericolo di ustione!). In commercio si trovano anche degli estratti d'uva con un alto tenore di potassio.

Ripresa

- Il potassio viene assorbito rapidamente e facilmente dalla pianta. Un miglioramento dello stato dopo la somministrazione di potassio è riscontrabile già dopo pochi giorni. L'integrazione di potassio per mezzo di concime fogliare è sconsigliata.
- Una dose di potassio troppo alta può portare a danni da sale, carenze di potassio e magnesio, nonché iperacidificazione dell'area delle radici.

Motivi per la carenza di potassio

- Troppo poco concime o concime sbagliato.

Zolfo

Qualche informazione sullo zolfo

Lo zolfo è presente nei più importanti tessuti, come per es. semi e liquido cellulare, nel bilancio idrico della pianta e nel terreno. Lo zolfo è un elemento chimico già noto nell'antichità. Conosciamo lo zolfo nell'acqua delle stazioni termali, nelle testine dei fiammiferi, come componente di polvere da sparo e dell'acido delle batterie.



I fenomeni di carenza

Nella pianta, lo zolfo viene immagazzinato nelle proteine e nelle strutture organiche. In caso di carenza, il trasporto nelle parti più giovani della pianta risulta difficile. In teoria, le carenze dovrebbero essere visibili soltanto nelle parti giovani della pianta (colore verde chiaro). In pratica abbiamo riscontrato più volte che i sintomi sono più evidenti nelle foglie più vecchie.

Cronologia

- La carenza di zolfo assomiglia molto alla carenza di azoto: colore verde chiaro di una o più foglie vecchie, grandi.
- Colorazione viola intensa sul gambo e nei gambi delle foglie (a causa della produzione di pigmento antociano).
- Più foglie cambiano colore e, in alcuni punti, il verde chiaro vira al giallo scuro.
- In caso di carenza estrema, la pianta ha più foglie di colore giallo scuro con gambi e gambi delle foglie viola, inoltre la crescita e la fioritura risultano bloccate.

quando il pH è troppo alto e nella terra da vaso c'è troppo calcare. Nella coltivazione in vaso e nell'idrocoltura si può verificare una carenza da zolfo, quando i concimi non hanno la giusta composizione.

Che fare?

- Come per il fosfato, lo zolfo è più facilmente assimilabile per la pianta se il pH è basso. Controllate il pH del sostrato e abbassate il pH con acido solforico, nitrico, fosforoso e citrico.
- In caso di fenomeni di carenza è possibile aggiungere zolfo inorganico con l'aiuto di concime a base di magnesio, come sale inglese (per l'idrocoltura) e kieserite (per terra da vaso; vedi il corriere d'informazione di CANNA sulla carenza di magnesio)
- Come concime organico si può usare concime di funghi o concime di origine animale di diverso tipo.
- Alte concentrazioni di zolfo non sono specificamente dannose per piante a crescita rapida, ma siccome il tenore di sodio dell'acqua per irrigazione viene aumentato, la crescita ne risente, se si superano i limiti del tenore di EC. Poiché la pianta assorbe solo poco solfato, può darsi che il tenore di solfato aumenti in modo importante nell'umidità del terreno. Un eccesso di solfato ha lo stesso aspetto di un danno da sali: crescita bloccata e pianta di colore verde scuro.
- Con un valore EC alto è necessario un ulteriore risciacquo!

Cronologia

- La carenza di zolfo assomiglia molto alla carenza di azoto: colore verde chiaro di una o più foglie vecchie, grandi.
- Colorazione viola intensa sul gambo e nei gambi delle foglie (a causa della produzione di pigmento antociano).
- Più foglie cambiano colore e, in alcuni punti, il verde chiaro vira al giallo scuro.
- In caso di carenza estrema, la pianta ha più foglie di colore giallo scuro con gambi e gambi delle foglie viola, inoltre la crescita e la fioritura risultano bloccate.

Motivi per la carenza di zolfo

Nella coltivazione nel terreno, la carenza di zolfo è assai rara. In vaso può crearsi una carenza da zolfo come per il fosforo.