

# FOCUS OP VOEDINGSELEMENTEN: KOPER

Het sporenelement koper is een bouwsteen van enzymen die onmisbaar zijn voor veel plantprocessen, vooral voor de hormoonhuishouding. Deze keer in 'Focus op voedingselementen' alles over koper.

## Wat is de functie van koper?

Net als zink kan koper als koper-ion ( $\text{Cu}^{2+}$ ) en in chelaatvorm worden opgenomen. De opname van koper is doorgaans groter in de vegetatieve fase dan in de generatieve fase van de plant. Koper is in de plant nauwelijks beweeglijk. Net als andere sporenelementen is koper een bouwsteen van enzymen. Enzymen zijn onmisbaar voor veel processen in de plant. In de plant ligt het gehalte aan koper ongeveer tussen de 0.0001 en 0.0006 % van de droge stof.

## In welke vormen komt koper voor?

Koper wordt toegevoegd aan de meeste potgrondbasismeststoffen. Het koperniveau moet hierin vrij hoog zijn om voldoende koper in de oplossing te krijgen. In basisbemesting en reguliere bemesting wordt koper meestal gegeven als kopersulfaat. In organische substraten bindt een groot deel van de koperbemesting zich namelijk aan de organische stof. Koper kan een rol spelen in chelaatuitwisseling met ijzerchelaat, maar dit leidt meestal niet tot problemen.

## Wat is het effect van koper?

Koper speelt een belangrijke rol in de hormoonhuishouding van planten. Door een gebrek aan koper hoopt het zogeheten IAA-hormoon zich op in de plant. Dit verstoort de hormoonhuishouding van de plant zodanig dat het leidt tot vreemde, afwijkende groei. Een plant met een gebrek aan koper kenmerkt zich door een stugge groei en een afwijkende, blauwgroene gewaskleur. Ook kan het gewas 'bossig' worden en kan er een storing van de bloei optreden. Afwijkende groei, zoals het draaien van de bladeren, komt bij veel gewassen door kopergebrek. Soms laat een gewas met kopergebrek een vergelijkbaar beeld zien als bij vochtgebrek. *Berberis*, *Juniperus* en *Cotoneaster* kunnen gevoelig zijn voor kopergebrek. Overmaat aan koper komt weinig voor. Als er sprake is van koperovermaat dan gaat het wortelgestel op 'prikkelraad' lijken en ontstaat er chlorose (afbraak van bladgroen).



*Kopergebrek bij chry sant.*

## **Wat is de RHP-normering voor koper?**

Aan de meeste potgrondbasismeststoffen wordt koper toegevoegd. RHP-gecertificeerde producten worden voor toepassing in een substraat gecontroleerd op onder andere het kopergehalte. Voor groeimedia met het RHP Horticulture-keurmerk is er een maximaal kopergehalte. Binnen die norm bepalen substraatproducent en kweker samen wat het kopergehalte moet zijn, passend bij de teelt.