

# FOCUS OP VOEDINGSELEMENTEN: BORIUM

29 OKTOBER 2018

**Deze maand in 'Focus op voedingselementen' alles over borium. In gewassen speelt het sporenelement borium een rol bij een goede celdeling, functionering van groeistoffen en vervoer van koolhydraten.**

## Wat is de functie van borium?

Borium heeft in de plant een functie bij de celdeling. Het zorgt voor het goed functioneren van de groeistoffen en speelt een rol bij het vervoer van koolhydraten. Een plant neemt borium hoofdzakelijk op als boorzuur ( $H_3BO_3$ ), maar ook in de vorm van  $B(OH)_4^-$ . Borium is niet beweeglijk in de plant, dus is een continue aanvoer van belang tijdens de groei van planten. Het boriumgehalte in de droge stof van planten kan flink verschillen. Bij veel gewassen ligt het gehalte aan borium tussen de 0.002 en 0.008 % van de droge stof.

## In welke vormen komt borium voor?

Borium wordt toegevoegd aan de meeste potgrondbasismeststoffen. In een teelt kan borium uitspoelen door herhaaldelijke ruime watergiften zonder bijmesting van dit sporenelement. Dit is waarneembaar in de analyseresultaten van een substraatmonster. Borium is onder de sporenelementen een zogeheten 'niet-metaal'. Chemische processen in substraten waarin metalen nogal eens een rol kunnen spelen, hebben dan ook geen invloed op het aanwezige borium.

## Wat is het effect van borium?

Een gebrek aan borium uit zich in een slechte wortelontwikkeling en afstervende groeipunten. Bladeren kunnen een verdroogd uiterlijk krijgen en bij vruchtgewassen neemt de vruchtzetting af. Bijvoorbeeld bij bloemkool ontstaan er grote holtes in de bloeiwijze. Bij anjers wordt het gewas bros en ontwikkelen de kelk en kroonbladeren zich slecht, wat lijkt op gewasschade door het insect trips. Bij potrozen heeft een boriumgebrek tot gevolg dat het groeipunt zich niet goed ontwikkelt en er misvormd gaat uitzien. Overmaat aan borium komt ook vaak voor. Daarbij worden de punten van de bladeren geel en sterven daarna af. Ook kunnen de bladnerven verstopt raken en kunnen er

bolle bladeren ontstaan. Hieraan gaat meestal een sterke groeiremming vooraf. Bijvoorbeeld aardbeien kunnen gevoelig zijn voor boriumovermaat. Bij dit gewas gaat roodverkleuring vooraf aan de verbranding van de bladranden. Als boomkwekerijgewas is de *Clematis* gevoelig tot soms zelf zeer gevoelig voor boriumovermaat. De mate van gevoeligheid verschilt per soort.



*Boriumvermaat bij Kerstster.*

## Wat is de RHP-normering voor borium?

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