

De voedingsstoffen voor de plant

Tussen mensen en planten zitten heel wat overeenkomsten, maar ook veel verschillen. Veel stoffen die goed zijn voor ons, worden door planten aangemaakt, iets dat de mens niet lukt. Voor de productie van deze stoffen heeft de plant, naast water en lucht (zuurstof en koolzuur) een aantal basisstoffen nodig: de voedingsstoffen. Deze stoffen worden meestal de meststoffen genoemd.

TEKST EN BEELD: YARA BENELUX BV De hoeveelheden, die een plant van de verschillende voedingsstoffen nodig heeft, verschillen onderling sterk. Dat is al heel lang bekend. Er zijn niet alleen verschillen per gewas, maar er kunnen ook sterke verschillen optreden in de opname van de voedingsstoffen in de verschillende groeifasen. Alle voedingsstoffen zijn even belangrijk. Sulfaat is even belangrijk voor een evenwichtige groei van een plant als stikstof of magnesium. Een tekort van één element zal een onevenwichtige gewasontwikkeling tot gevolg hebben. Dat vertaalt zich direct in een verminderde productie en dus tot een lager financieel resultaat. Er wordt gesproken over hoofd- en spoorelementen, maar de gevolgen van een tekort zijn voor beide 'groepen' gelijk. Het enige onderscheid is het verschil in de hoeveelheid die een gewas nodig heeft om de processen in de plant goed te laten verlopen.

Antagonisme

Bij plantenvoeding gaat het niet alleen om tekorten. Ook een teveel van een bepaald element kan een schadelijke invloed op het gewas hebben. Dit kan zich uiten in een vergiftiging van het gewas. Een overmaat van een element kan ook een negatieve invloed hebben op de opname van een ander element (antagonisme). Het bekendste voorbeeld daarvan is neusrot, een tekort aan calcium, bij tomaat en paprika. Dit verschijnsel wordt mede veroorzaakt door het feit dat de positieve ionen, natrium, kalium en ammonium, de opname van het eveneens positieve calcium-ion bemoeilijken.

Veel kennis

In algemene termen gesproken is de kennis van de opnamepatronen van de verschillende voedingsstoffen door de diverse gewassen zeer uitgebreid. Anderzijds heeft de Nederlandse kweker vele mogelijkheden om de samenstelling van de voedingsstoffen in het wortelmilieu te controleren en, indien nodig, bij te sturen.

Het kan ook zeer waardevol zijn om de historische (teelt)gegevens van de laatste jaren te gebruiken om in te kunnen spelen op te verwachten wijzigingen in de opnamepatronen. Op die manier kan worden geprobeerd optimale voedingscondities voor het gewas te realiseren. Dat is niet alleen een kwestie van het blindelings toevoegen van een aantal voedingsstoffen aan het fertigatiewater. Voordat u meststoffen moet toedienen, moet u zich afvragen:



Een tekort van één element zal een onevenwichtige gewasontwikkeling tot gevolg hebben. Dat vertaalt zich direct in een verminderde productie en dus tot een lager financieel resultaat.

- Wat heeft de plant in de komende periode nodig.
- Wat is al aanwezig in het water dat ik ga gebruiken.

Als deze gegevens beschikbaar zijn, dan is exact te berekenen wat er nog moet worden toegevoegd. Met een substraatunit kunt u de water- en meststoffenstromen betrouwbaar sturen. Op die manier kunt u de meststoffengift, en dus de voeding, volledig onder controle krijgen.

Monster van druppelwater

Steeds meer kwekers laten ter controle van hun bemestingsstelsel regelmatig een monster van het druppelwater nemen. Daarmee is te controleren of je als teler ook werkelijk geeft wat is berekend. Dit blijft een zeer belangrijk punt, want de plant haalt een groot gedeelte van de benodigde voedingsstoffen direct uit het druppelwater. Een juiste samenstelling van dit water is dus bepalend voor het succes van de juiste voeding.

Als teler moet u weten welke doelen u met betrekking tot de voeding nastreeft. De leverancier van de meststoffen of de adviseur kunnen samen met de kweker die doelen realiseren. Als u op deze manier de plantenvoeding, en daarmee ook de bemesting benadert, blijkt dat dit een boeiend onderwerp is dat tot zeer goede resultaten leidt.