



MET EEN BLADANALYSE KAN JE DE BODEMANALYSE FIJNREGELLEN

Een bodemanalyse is de basis voor een oordeelkundige bemesting in de fruitteelt. Fruitbomen nemen sommige nutriënten echter moeilijk op uit de bodem. Met een bladanalyse kan je het gevoerde bemestingsbeleid controleren en zo nodig aanpassen om een optimale voedingstoestand in de fruitbomen na te streven. – *Stephan Vandenwijngaert, pcfruit*

Om de beschikbaarheid aan voedingselementen in de bodem te kennen en de bemesting te sturen, is een bodemanalyse aangewezen. Een standaardbodemanalyse omvat een chemische analyse van de bouwlaag. Bij fruitbomen nemen we de stalen in de zwarte strook. Naast de grondsoort (grof zand tot zware klei), de zuurtegraad (pH) en het humusgehalte (% C) worden de elementen fosfor, kalium, magnesium, calcium en natrium bepaald (wetenschappelijk symbool respectievelijk: P, K, Mg, Ca en Na, uitgedrukt in mg/100 gram grond). Op het ontledingsbulletin staan de cijfers van de analyse weergegeven naast de streefzone. Ook al zijn de voedingselementen in voldoende mate beschikbaar in de bodem, dan nog kunnen zich problemen voordoen bij de opname. Die wordt name-

.....
Een bodemanalyse en een bladanalyse kunnen elkaar aanvullen.

lijk beïnvloed door een hele reeks van factoren. Naast de zuurtegraad, het humusgehalte, de textuur en de structuur zijn onderstaande factoren ook van belang.

Vochttoestand van de bodem Door tijdelijke of vaak weerkerende wateroverlast komt de zuurstofvoorziening van de wortels in het gedrang. Een verminderde wortelactiviteit, en dus ook een verminderde opname van bepaalde elementen, is het gevolg.

Klimaat De temperatuur en de neerslag spelen een belangrijke rol bij de opname van de elementen. Zo zal bijvoorbeeld de opname van Mg moeilijker verlopen op koude, vochtige bodems. Regen stimuleert de kaliumopname, vooral op lichtere gronden. De temperatuur werkt regulerend op de mineralisatiesnelheid van de organische stof en op andere processen zoals de nitrificatie (omzetting van NH_4^+ in NO_3^-).

Beschikbare elementen en hun verhouding Zelfs als de elementen in voldoende mate beschikbaar zijn is er nog een verschil in opname tussen de elementen onderling. Er zijn zeer trage en zeer beweeglijke elementen. Zo zal bijvoorbeeld de opname van Ca en Mg zeer sterk beïnvloed worden door het kaliumaanbod.

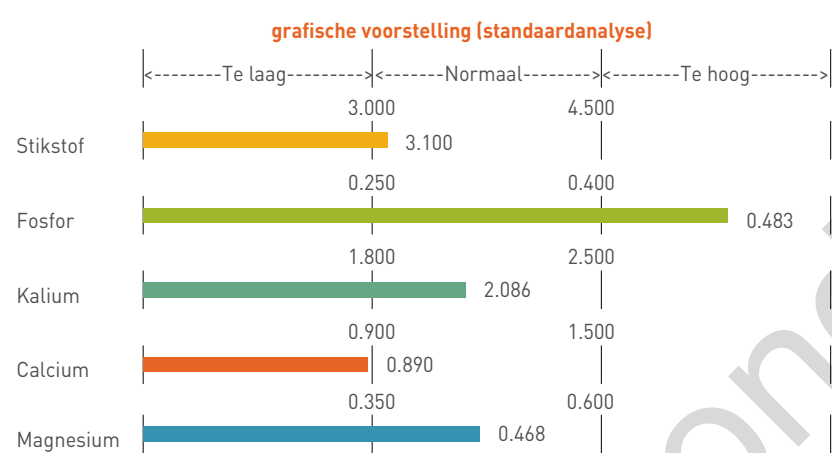
Fruitsoort, ras en onderstam Sommige appelrassen, zoals onder meer Golden, zijn zeer gevoelig voor magnesium-gebrek.

Cultuurtechnische maatregelen De snoei kan een invloed hebben op de groei en dus ook op de elementenopname. Hoe groter het aantal langloten, hoe groter de invloed van de verdamping is op de sapstroom. Het pompeffect zal groter zijn, waardoor er een onevenwichtige opname van de elementen is. De meer beweeglijke elementen worden gemakkelijker opgenomen dan de trage. Zo zal er vlugger een aanrijking zijn van K en een verarming van Ca in de vrucht en Mg in het blad, zelfs indien deze in voldoende mate aanwezig zijn in de bodem.

Waarom een bladanalyse?

Door de bladanalyse te vergelijken met de bodemanalyse weet men dat de absolute aanwezigheid van een element in de bodem geen waarborg is voor het feit of dit element in voldoende mate ter beschikking komt van het gewas. Met een bladanalyse kan op een eenvoudige wijze worden vastgesteld of de optimale voedingstoestand in de boom bereikt is voor de verschillende voedingselementen op een bepaald ogenblik.

Een standaardbladanalyse geeft niet dezelfde informatie als een bodemanalyse. De bodemanalyse doet een uitspraak over de pH van de grond. Die informatie is zeer belangrijk. Bij de bodemanalyse is alleen het koolstofpercentage een indicatie voor de N-behoefte. Bij een bladanalyse krijg je een uitspraak over het N-gehalte in het blad. Verder vertelt een bladanalyse iets over de hoofdelementen P, K, Ca en Mg. Ze geeft ons ook een beeld over de voedingstoestand voor de sporenelementen Mn, Zn, Cu, Fe en B. De gegevens van grondon-



Figuur 1 Resultaat van een bladanalyse door pcfruit - Bron: pcfruit 2016

derzoek op sporenelementen vormen voor fruitbomen geen al te betrouwbare basis voor advisering. Problemen met sporenelementen worden vrijwel niet veroorzaakt door een tekort in de bodem maar door factoren die de opneembaarheid beperken. Een bodemanalyse en een bladanalyse kunnen elkaar aanvullen en zijn in feite beide noodzakelijk om een volledig beeld te krijgen over de voedingstoestand in de boomgaard. Een bladanalyse laat je idealiter jaarlijks uitvoeren als een fijnregeling op de bodemanalyse.

Bladanalyses door pcfruit

Sinds 1962 worden er bij pcfruit bladanalyses uitgevoerd. Door onze jarenlange ervaring met bladanalyses gedurende het groeiseizoen konden we onze eigen normen op punt stellen wat de vroege bladanalyse, de standaardbladanalyse en de late bladanalyse betreft.

Voor de vroege analyse gebeurt de staalname enkele weken na de bloei. Bij de standaardanalyse gebeurt dit in de peri-



Bij appel bestaat een goed bladstaal uit een zestigtal bladeren met steel die genomen werden in het midden van de groeiende scheuten.

ode juli-augustus. Voor de late analyse gebeurt de staalname in september. Figuur 1 toont het resultaat van een bladanalyse uitgevoerd door pcfruit. De waarden worden uitgedrukt in % droge stof (% DS) voor N, P, K, Ca, S en Mg en in ppm DS (aantal deeltjes per miljoen) voor Zn, Cu, Mn, Fe, Mo en B. Naargelang de variëteit kunnen de waarden lichtjes schommelen. Voor Elstar en Golden zijn bijvoorbeeld hogere kaliwaarden gewenst, omdat kali bij die rassen een positieve invloed heeft op het kaliber. Voor variëteiten gevoelig voor Mg-gebrek en bladval zoals Golden, Cox, Braeburn, Kanzi ... zijn hogere Mg-waarden gewenst in het blad. De K-waarde bij de pluk wordt sterk beïnvloed door het behang en de klimatologische omstandigheden tijdens het seizoen. De waarden voor Ca en Mg worden altijd bekeken in verhouding tot de K-waarde.

INTERPRETATIE EN ADVISERING

Bij de interpretatie van de resultaten en het geven van een advies voor het lopende groeiseizoen of voor het volgende seizoen houden we rekening met een reeks boomgaardfactoren zoals:

- bodemtype en bodemsamenstelling (bodemanalyse);
- cultivar en selectie;
- onderstam;
- de ouderdom van de bomen;
- de groeikracht van de bomen;
- de vruchtdracht.

Hoe neem je een bladstaal?

Peer Neem de oudste bladeren van de groeiende scheuten (het derde tot vijfde blad vanaf de basis)

Appel en steenfruit Neem willekeurig over het perceel verspreid zestigtal bladeren met steel in het midden van de groeiende scheuten.

Druiven Vanaf het einde van de bloei kan je dertig bladeren met steel nemen tegenover de gevormde tros.

Aardbei Neem vanaf het einde van de bloei willekeurig over het perceel verspreid ongeveer veertig volledig ontwikkelde bladeren (trifolium) in het midden van de planten.

Rode, zwarte, witte en stekelbes Vanaf einde bloei verzamel je willekeurig over het perceel ongeveer veertig volledig ontwikkelde bladeren met steel die je neemt op het verlengde van de vrucht dragende scheuten.

Framboos en braam Je neemt vanaf het einde van de bloei willekeurig over het perceel verspreid ongeveer veertig volledig ontwikkelde bladeren met steel in het midden van de vrucht dragende scheuten.



Voor het verzamelen van een bladstaal bij peren neem je de oudste bladeren van de groeiende scheuten (het derde tot vijfde blad vanaf de basis).

Blauwe bes Vanaf het einde van de bloei neem je willekeurig over het perceel verspreid ongeveer tachtig volledig ontwikkelde bladeren met steel op de vrucht dragende scheuten. Een bladstaal heeft steeds betrekking op één bepaald perceel en op één bepaalde variëteit.

Optimale voedingstoestand is van belang

Met behulp van een bladanalyse is het mogelijk het gevoerde bemestingsbeleid te controleren en zo nodig aan te passen om een optimale voedingstoestand in de fruitbomen na te streven.

In de fruitteelt is zo'n optimale voedingstoestand belangrijk voor de vruchtzetting, groei, bloemknopvorming en ook voor de kwaliteit van bladeren en vruchten. Lage, maar ook hoge gehalten van een bepaald voedingselement kunnen een negatieve uitwerking hebben. We streven naar een beperkte maar berekende bemesting voor het telen van kwaliteitsfruit op een milieuvriendelijke en economisch verantwoorde manier. ■

Voor meer informatie kan je contact opnemen met de dienst blad- en vruchtanalyse van pcfruit via 011 69 71 14 of met Stephan Vandewijngaert via 0475 37 92 01.