

Van N naar N

Met een nauwkeuriger bemestingsadvies valt te besparen op meststoffen. Vooral voor stikstof is het interessant om de bemestingsgift specifiek per gewasgroep te bepalen. Met het nieuwe, uitgebreide stikstofbijmestonderzoek is winst te behalen voor het milieu en de groei.

met nieuw bemestingsadvies

De milieuwetgeving dwingt kwekers de bemesting nauwkeuriger te sturen. Het wordt steeds belangrijker in te spelen op specifieke wensen van gewassen of gewasgroepen. Daarbij gaat het om het kunnen beïnvloeden of ten minste het beheersen van de gewasqualiteit. Om een richter en meer gespecialiseerd bemestingsadvies voor de verschillende gewassen te realiseren, is uitgebreid onderzoek gedaan bij een breed scala van gewassen.

Het bemestingsonderzoek in de vollegrond richtte zich op:

- de N-mineralisatie van de grond en van bodemverbeterende materialen;
- de opname of onttrekking van voedingsstoffen door de gewassen;
- de optimalisatie van de bemesting en watervoorziening door middel van fertigatie;
- het gebruik van langzaamwerkende meststoffen.

Meststoffen efficiënter gebruiken en een positieve bijdrage leveren aan het behoud van een schoon milieu staan voorop. Het op een geïjkt tijdstip zomaar een hoeveelheid meststof geven is van de baan.

Efficiënt bemesten

Bemesting richt zich vooral op de hoofdelementen stikstof, fosfaat, kali, magnesium en calcium. De planten zijn selectief in hun opname van voedingsstoffen. Een verkeerde verhouding aan voedingsstoffen in de grond kan de opname van voedingsstoffen extra bemoeilijken. Zo kan een scheve verhouding tussen kali en magnesium aanleiding geven tot symptomen van magnesiumgebrek. Inzicht in de niveaus in de grond is belangrijk om

daarna de juiste bemesting te kunnen toepassen.

Wanneer de pH-waarden in de wortelomgeving niet optimaal zijn, is de beschikbaarheid van de voedingsstoffen, zoals ijzer en mangaan, voor gevoelige gewassen onvoldoende. Hierdoor zullen gebreksymptomen ontstaan. Ook als de plant stress heeft door te veel zout in de aanvalgrond of door een te natte of te droge grond, kan de plantkwaliteit negatief worden beïnvloed. De verschillen in gevoeligheid van de planten voor deze stressfactoren zijn groot. De streefwaarden voor de zoutgevoeligheid en de pH van de gewassen zijn in de adviesbasis opgenomen.

Opname van voedingsstoffen

De periode die boomkwekerijgewassen in de vollegrond staan, verschilt nogal. De plant- en rootijdstippen hangen sterk af van het gekozen teeltsysteem. De teeltduur varieert van één, twee tot meerdere jaren, zoals bij laan- en parkbomen, trek-

en besheesters en snijgroen. Uit de gewasanalyses blijkt dat ook de opname van voedingsstoffen van gewassen sterk varieert en daarmee de behoefte. In de adviesbasis zijn voor de gewassen de gewenste niveaus aan voedingsstoffen in de grond aangegeven en de gewenste bemesting bij tekorten.

In de vollegrond worden de meeste planten in de voorjaarsperiode maart/mei uitgeplant. Maar voor een aantal planten die gekoeld worden, kan het planttijdstip worden uitgesteld tot juni. En eventueel is het mogelijk al in de tweede helft van augustus/september, *Pinus* en *Picea* te verplanten, omdat dan het eerste schot aan groei reeds is geweest. Voordat de winter invalt, hebben deze planten al nieuwe wortels gemaakt, waardoor in het volgende voorjaar een goede uitgroei van het nieuwe schot mogelijk is.

Coniferen en de meeste groenblijvende heesters hebben gedurende een lang groeiseizoen voedingsstoffen nodig om een goede kleur te behouden. Voor de vollegrond betekent dit een goede beschikbaarheid van meststoffen in de grond door mineralisatie. Een stalmestgift voor het planten kan voor extra nalevering van stikstof zorgen. Een vroe-

ge en/of een late stikstofgift is om die reden niet nodig.

Plantkwaliteit beïnvloeden

De plantkwaliteit is door het aanbod van voedingsstoffen sterk te beïnvloeden. Met de resultaten van het bemestingsonderzoek is vast te stellen wanneer de optimale productie aan gewas plus een goede plantkwaliteit wordt bereikt. Vaak leidt een maximale groei niet tot het beste resultaat na herinplant van het gewas.

De wortelkwaliteit wordt negatief beïnvloed door te hoge voedingsgehalten in de grond. Wordt een te ruime stikstofgift aangehouden, kan bij zoutgevoelige gewassen bovendien nog zoutschade ontstaan. Door een te gering aanbod en beschikbaarheid van voedingsstoffen wordt de plant te ijl en daardoor zwakker. Meestal zijn een vervroegde bladtekening en blad- of naaldval waarneembaar.

Stikstofadvies

De huidige stikstofbemestingsadviezen voor de boomkwekerij worden gegeven volgens het stikstofbijmeststelsel (NBS). De adviezen zijn gebaseerd op het niveau dat voor een optimale gewasgroei zorgt. Bovendien wordt rekening gehouden met de hoeveelheid minerale stikstof die reeds in de bodem zit. Het verschil wordt aangevuld met een stikstofmeststof.

$$N_{\text{gift}} = N_{\text{mineraal streefgetal}} - N_{\text{voorraad in de bodem gemeten}}$$

Als deze nieuwe stikstofbijmestmethode wordt vergeleken met het oude advies voor mestgift, dan blijkt het gewas met de stikstofbijmestmethode niet meer of minder te groeien. Een belangrijk voordeel van de stikstofbijmestmethode is dat de geadviseerde stikstofgift gemiddeld duidelijk lager is. ●

Theo Aendekerk Ing. Th. G. L. Aendekerk is onderzoeker bodem, water en bemesting bij het Boomteeltpraktijkonderzoek in Boskoop, telefoon (0172) 23 67 00.

Zicht op bemestingsadvies

In het nieuwe bemestingsadvies zijn de houtige gewassen en vaste planten naar groeikracht ingedeeld en is de relatie naar meststofbehoefte gelegd. Voor de gewassen zijn tevens de gewenste pH-niveaus en de zoutgevoeligheid aangegeven.

De stikstofadviesing is sterk uitgebreid. Twaalf gewasgroepen zijn te onderscheiden: bos- en haagplantsoen, coniferen, Ericaceeën, heesters, laanbomen, rozen, snijgroen, trekheesters, vruchtbomen, vaste planten, zaaibedden en moerplanten. Per gewasgroep is een verdeling gemaakt tussen sterk en zwak groeiende soorten en tussen het eerste -, tweede of eventueel volgend groeijjaar dat de gewassen opgeplant staan.

In de adviesbasis is de waardering vermeld voor de voedingsstoffen in de grond en eventueel de gewenste gift om een acceptabel niveau in de grond te verkrijgen.

Voor de organische dierlijke meststoffen en de organische bodemverbeterende materialen zijn de hoeveelheden aanwezige voedingsstoffen en de hoeveelheden werkzame of vrijkomende voedingsstoffen voor het gewas opgenomen.

Behandeld worden bovendien de toepassing van langzaamwerkende meststoffen, het systeem van fertigatie en de verkregen positieve resultaten in de praktijk.

De nieuwe bemestingsadviesbasis voor de vollegrond sluit aan op de Bemestingswijzer Boomkwekerijgewassen die is uitgegeven door het Boomteeltpraktijkonderzoek.

Aanpassing oude gegevens

Ontwikkelingen in de sector en nieuwe onderzoeksresultaten maakten het noodzakelijk de oude Adviesbasis voor de vollegrond uit 1992 aan te passen en uit te breiden met gedetailleerde bemestingsadviezen. De werkgroep Bemesting Advies Basis heeft deze taak uitgevoerd. Hierin waren vertegenwoordigd: Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek (Theo van Mierlo), Boomteeltpraktijkonderzoek (Theo Aendekerk en Annette Pronk), DLV Adviesgroep NV (Eric Brachter), Informatie en Kenniscentrum (Jan Janssen) en NBvB (Ronald Clemens).

Bestellen

De Adviesbasis voor de bemesting in de vollegrond is verkrijgbaar door overmaking van f20 ten name van Proefstation voor de Boomkwekerij in Boskoop, onder vermelding: Adviesbasis bemesting boomkwekerijgewassen in de vollegrond. Het bankrekeningnummer is 3098.15.878; postgiro: 213116.



Foto: Boomteeltpraktijkonderzoek