

Zelfcontrole stikstofgift levert besparingen

De beschikbaarheid van stikstof moet aansluiten bij de gewasbehoefte. Te weinig stikstof geeft onvoldoende groei en te veel is slecht voor de portemonnee én het milieu. Bemesten naar streefwaarde op basis van metingen levert een flinke besparing op. Met de Nitrachekmethode kunnen kwekers zelf meten.

Het Praktijkonderzoek Plant en Omgeving (PPO) startte vorig jaar op de proeftuin in Noordbroek het project Innovatieve teelt van bos- en haagplantsoen. Doel is een teeltsysteem voor de toekomst te ontwikkelen. Een aandachtspunt daarbij is de hoeveelheid minerale stikstof (N-min) tijdens het groeiseizoen te kennen en de bemesting daarop af te stemmen. Dit kan leiden tot een verlaging van de stikstofgift.

Stikstof is belangrijk voor de groei en kleur van een gewas. Voorheen richtte onderzoek zich op maximale groei waarbij milieubeperkingen niet aan de orde waren. Regelgeving stelt echter grenzen aan het nitraatgehalte in het grondwater. Daarom dienen teeltmaatregelen nu gericht te zijn op een zo hoog mogelijk rendement met minimale milieubelasting. Stikstofuitspoeling moet dus voorkomen worden.

Tijdens de teelt dient de hoeveelheid N-min in de bouwvoor aan te sluiten bij de gewasbehoefte. Te weinig stikstof geeft opbrengstreductie, teveel onnodige uitspoeling. Tegen het einde van het teeltse-

izoen is het van belang dat de bouwvoor 'leeg' raakt. Stikstof komt vrij uit meststoffen, maar ook via afbraak van de organische stof. De mate van deze natuurlijke mineralisatie hangt af van bijvoorbeeld het organische-stofgehalte, de aard van de organische stof, de weersomstandigheden, bodemtemperatuur en vochtgehalte. Hoge temperaturen, voldoende bodemvocht en veel organische stof versnellen de mineralisatie.

Duidelijke verschillen

In een proef met verplante *Fraxinus excelsior* (plantgoed maat 15/30) zijn drie methoden van N-bemesting vergeleken (kader Proeven N-bemesting). De gemeten N-min waarde en de N-giften staan in de tabel. Vanaf augustus is het lage N-min niveau in de veldjes met Nitrachek niet meer aangevuld. De methoden Nitrachek geven steeds vergelijkbare waarden van N-min.

De toegediende hoeveelheden N be-

droegen voor de voorraadbemesting, de bemesting op advies van BLGG en de Nitrachekmethode respectievelijk 100, 17 en 85 kg/ha. Daarmee vielen die waarden ruimschoots onder de MINAS-aanvoernorm van 290 kg N/ha. Eind september is de resthoeveelheid in de profiellaag 0-90 cm bepaald, om de mate van potentiële uitspoeling naar het grondwater vast te stellen (figuur 1).

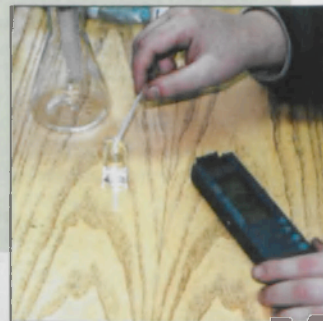
Vanaf half juni traden er duidelijke verschillen op in groeisnelheid en gewas-kleur. Het gewas met een voorraadbemesting groeide sneller en was donkerder van kleur dan de andere twee behandelingen. De bemesting op advies van BLGG gaf de minste groei, en dat vertaalde zich uiteindelijk in de lagere opbrengst (figuur 2). Bovendien waren de planten lichter van kleur.

Bij geen enkele bemestingsmethode zijn extreme restwaarden van N-min gemeten. Naar verwachting kan hiermee aan de strengste EU-normen worden voldaan. Planten met de voorraadbemesting gaven 14% in de lengtemaat 60/80 en 68% in de maat 100+ (dm 14,2 mm). Van de planten langer dan 60 cm voldeed 88% aan de lengte/diameter verhouding volgens de NEN-norm. Bemesten op advies van BLGG leverde 40% in de lengtemaat 60/80 en 19% in de maat 100+ (dm 13,6 mm). Alle planten langer dan 60 cm voldeden aan de NEN-norm. Bemesten op basis van Nitrachek gaf 23% 60/80 en

Hoe werkt de Nitrachekmethode?

Bij de Nitrachekmethode wordt een filtraat van een grondmonster gemaakt. Hiervoor is 100 g grond nodig, met 100 ml gedemineraliseerd water. Na grondig schudden wordt de oplossing gefilterd met een speciaal filter. Door een lakmoespapiertje een minuut lang in het filtraat te dompelen, wordt een waarde van N-min in de bodem verkregen. Hoe meer N-min, hoe

meer verkleuring van het papertje. Een reflectometer (Nitrachek) 'leest' die verkleuring. Na correctie op het bodemvochtgehalte is de uitkomst simpel vertaalbaar naar N-min in kg/ha. De benodigde apparatuur, inclusief filters en glaswerk, kost circa f 1.000; de nitraatstripjes f 0,60/stuk. Een analyse van vier monsters duurt ongeveer één uur.



Foto's: PPO, sector Bomen, Boskoop

