



Stikstofopname van sierteeltgewassen in vollegrond

Duurzaam bemesten is noodzakelijk om een optimale groei te krijgen zonder negatieve invloed op het leefmilieu. Daarom is het belangrijk om te weten hoeveel bemesting een specifiek gewas nodig heeft. Bij sierteeltgewassen kunnen hier grote verschillen optreden. Om hier een antwoord op te geven, werd het VLAIO LA-traject 'Naar een duurzame bemesting in de vollegrondsiereteelt met oog voor plantkwaliteit én milieu', opgestart.

Lore Schoeters (PCS), Jolien Bracke (UGent, BDB)

Het onderzoek richt zich op de gewasopnames van *Tilia cordata*, *Acer pseudoplatanus*, *Ligustrum ovalifolium*, *Prunus laurocerasus* 'Rotundifolia', knolbegonia (cvs. 'Pendula' en 'Dubbel Roos') en potchrysan (cvs. 'Maya' en 'Orlando') en is een samenwerking tussen PCS, Universiteit Gent en Bodemkundige Dienst van België.

Gewasopname

• Plantleeftijd

De stikstofbehoefte en opname verschillen sterk tussen sierteeltgewassen onderling. Dit maakt het moeilijk de gepaste bemestingsdosis aan te wenden. De toename in biomassa is sterk bepalend voor de opname van stikstof. Dit wil zeggen dat meerjarige sierteeltgewassen in het eerste jaar slechts een beperkte hoeveelheid stikstof opnemen. Vanaf het tweede groeiseizoen neemt de biomassa meer toe en dus ook de stikstofopname.

• Het weer

Ook het weer is van belang. Het beïnvloedt de stikstofopname op twee manieren. Enerzijds heeft het weer een direct effect op de groei. Droogte zorgt voor watertekort bij de plant en bijgevolg ook een verminderde opname van nutriënten en dus een verminderde groei. Anderzijds heeft het weer ook een indirecte invloed. De vrijstelling van stikstof in de bodem door mineralisatie is afhankelijk van de weersomstandigheden. Warmte en vocht bevorderen de vrijstelling van stikstof en dus ook de opname.

• Plantafstanden en teeltmethode

Plantdichtheden hebben ook een belangrijke invloed op de opname per hectare en per plant. Elke plant heeft voor optimale groei een bepaalde hoeveelheid nutriënten nodig. Hoe meer planten er per hectare staan, hoe hoger de nutriëntenopname. Dit is geldig tot een bepaalde plantdichtheid. Als de planten te dicht bij elkaar gaan staan, wordt de groei belemmerd door een tekort aan licht, plaats en wortelruimte. Er is dus geen optimale plantengroei meer en bijgevolg een verminderde nutriëntenopname per plant. We merken dat

planten die reeds in het najaar aangeplant zijn, een voorsprong hebben ten opzichte van in het voorjaar aangeplante planten. De planten zijn minder vatbaar voor droogte omwille van een vlottere inworteling. Dit is uiteraard afhankelijk van het al dan niet vrij zijn van percelen. Mechanische onkruidbestrijding en/of het inwerken van groenbemesters kan al in het voorjaar gebeuren om de mineralisatie op gang te brengen.

• Externe factoren

Elke factor (zoals bv. ziekten en plagen) die de groei van de plant beïnvloedt, heeft ook een invloed op de stikstofopname. Deze variatie in groei verklaart ook een deel de grote variatie in opnamecijfers.

• Stikstofopname

In de tabel hieronder worden voorlopige cijfers gegeven van de bovengrondse stikstofopnames voor een aantal gewassen. Dit zijn slechts voorlopige en indicatieve waarden. Lage waarden kunnen in sommige gevallen verklaard worden door een slechte groei van het gewas door externe factoren. Gedurende het verdere verloop van de proef gaan we meer specifieke data verzamelen en deze valideren met gewasopnames gemeten bij telers zelf. Er wordt onderscheid gemaakt tussen wat de plant opneemt boven de grond (bladeren, takken en bloemen) en onder de grond (wortels). De stikstof die aanwezig is in de wortels mag niet onderschat worden. Uit onze voorlopige resultaten blijkt dit ongeveer de helft van de bovengrondse opname te zijn. Dit is echter een onderschatting aangezien de fijne wortels niet mee konden worden gemeten.

Bemesting

Het is niet alleen nodig om te weten hoeveel stikstof de planten opnemen, maar ook hoe dit wordt vertaald naar de hoeveelheid bemesting die nodig is. En als laatste, maar zeker niet minst belangrijk, hoe dit in de praktijk kan worden uitgevoerd. Meerjarige gewassen hebben meer stikstof nodig vanaf het tweede groeijaar. In de praktijk wordt er juist regelmatig een grote dosis stalmest aangevoerd vóór

Tabel 1: Voorlopige cijfers stikstofopname voor enkele sierteeltgewassen. Let op: ook in de wortels zit er nog stikstof. Deze is niet meegerekend.

	Bovengrondse N-opname (kg/ha)
<i>Acer pseudoplatanus</i> 1/0	10-80
<i>Acer pseudoplatanus</i> 1/1	70-200
<i>Tilia cordata</i> 1/1	10-40
<i>Tilia cordata</i> 1/2	10-70
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 0/1	10-70
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 0/1/1	25-200
<i>Ligustrum ovalifolium</i> 0/2	150-300
<i>Prunus laurocerasus</i> 'Rotundifolia' 0/1	150-250
<i>Prunus laurocerasus</i> 'Rotundifolia' 0/1/1	50-180
Potchrysan	75-175
Knolbegonia	15-80

aanplant om het organisch stofgehalte op peil te houden. Hier is dus een conflict aanwezig tussen de stikstofbehoefte en de aanvoer. Stalmest zorgt echter voor organische stofaanvoer, wat op zijn beurt talrijke functies heeft zoals het verbeteren van de waterhuishouding van de bodem. Het gebruik van groencompost ter vervanging van stalmest kan hier helpen om een kleinere hoeveelheid stikstof toe te dienen in het eerste jaar en toch nog stabiele organische stof toe te dienen. Bij het bemesten moet je ook rekening houden met de toedieningsmethode. Als je de meststoffen specifiek bij de wortel legt, heb je minder meststoffen per hectare nodig dan als je vollevelds bemest. ■