



# 'De daad bij het woord voegen als het gaat om stikstofvermindering in de grond'

Eerste onderzoeksresultaten: nauwelijks uitspoeling van meststof Preplant in vollegrondskwekerij

**Vorig jaar kreeg Adviesbureau Delphy opdracht van ICL Specialty Fertilizers om een onafhankelijk onderzoek te doen naar de exacte werking van de gecoate meststof Osmocote Preplant in de volle grond. Het onderzoek startte in 2020 en loopt door tot eind 2022. 'We willen allemaal met minder meststoffen dezelfde of betere planten kweken. We moeten dus de daad bij het woord voegen, samen met kwekers. Zij zijn immers de echte vakmensen en weten wat er nodig is. En het kán', aldus Paul van Kempen van ICL Fertilizers.**

Auteur: Karlijn Raats

In de volle grond wordt gewerkt met snelle ongecoate meststoffen, gedeeltelijk gecoate meststoffen, blends met toevoegingen, zoals landbouwmeststoffen, en organische meststoffen. Volgens Paul van Kempen van ICL Fertilizers is Osmocote Preplant tot op heden de enige volledig gecoate meststof voor de volle grond die specifiek daarvoor ontwikkeld is.

#### **Volle grond of containerteelt**

Van Kempen denkt dat andere volledig gecoate meststoffen feitelijk bedoeld zijn voor de containerteelt, maar nu vaak worden ingezet in de volle grond. 'De verschillen tussen containerteelt en vollegrondsteelt zijn echter te groot om met dezelfde middelen te bemesten', aldus Van Kempen. 'Bij containerteelt is er sprake van een soort kunstmatige bodem met een vooraf bepaald substraat. De buffer is daardoor anders dan in de volle grond. Daarbij moet rekening worden gehouden met onder andere de pH, watergift en voeding. In de volle grond is juist een grote buffer aanwezig. Percelen worden voorafgaand aan een nieuwe teelt bemest,

bijvoorbeeld met stalmest of groenbemesterscompost, om een goed bodemklimaat te creëren en de structuur te verbeteren. Zonder goed voorbereide grond met een goede structuur en voldoende organische stof kun je geen of moeilijk planten kweken. De basis is essentieel voor het resultaat.' Daarnaast wordt de temperatuur in een pot op een containerveld veel hoger dan in de volle grond, en tot slot is ook de waterhuishouding in een pot van groot belang. Het substraat moet altijd voldoende vochtig zijn, anders gaat de plant vrij snel dood. Bij een vollegrondsteelt moet ook berekend worden, maar is in principe altijd wel vocht uit de bodem aanwezig.

#### **Ontwikkeling Preplant**

ICL Fertilizers begon met de ontwikkeling van Osmocote Preplant in 2013, in samenwerking met de agrarische coöperatie CLTV en Plantenkwekerij Joost Sterke in Haaren. Dit vakblad schreef al eerder over het product, in een interview met Sterke in 2020 (Boom In Business 3, 2020). 'Na twee jaar onderzoek naar onder



3 min. leestijd

andere vocht en temperatuur in de bodem en verschillende doseringen van Osmocote Preplant, kennen we nu de behoeften van de plant. De gemiddelde bodemtemperatuur bepaalt de vrijgave van de voeding. Omdat we al in 2013 zijn gestart met het meten van de bodemtemperatuur in de schaduw en aan de zonkant, weten we waaraan Osmocote Preplant moet voldoen om op het juiste moment voeding af te geven. Dat vraagt een heel andere benadering dan Osmocote-meststoffen voor containerteelten.'

### Temperatuurafhankelijke vrijgave

Op een diepte van 10 tot 25 cm, waar de kweker zijn planten plant, ligt de temperatuur in augustus/september tussen de 21 en 23 graden. Dieper dan 20 cm koelt de bodemtemperatuur af tot 15 graden. De werkingsduur van Preplant wordt bepaald door de gemiddelde bodemtemperatuur gemeten over één jaar. Als de grond kouder wordt, geeft de korrel minder voeding af. In de winter is dat nagenoeg niets meer. Zodra de temperatuur in het voorjaar weer oploopt, begint de korrel weer met het afgeven van voeding – precies zoals planten het graag hebben.

### Onafhankelijk onderzoek

In 2020 gaf ICL Specialty Fertilizers adviesbureau Delphy opdracht om onderzoek te doen naar de werking en uitspoeling van Osmocote Preplant. Hiervoor werd speciale meetapparatuur in de grond aangebracht, die data verzamelt over onder andere vocht en temperatuur. Tevens worden de groei, stamdikte en kwaliteit van de planten gemeten. Ook worden er door het nutriënten-managementinstituut NMI Agro



Uniformiteit van solitaire heesters met Osmocote Preplant, aanplant september 2020

mineraalmonsters genomen uit verschillende lagen, op een diepte van 0-30 cm, 30-60 cm en 60-90 cm. Aangezien Preplant twee jaar werkt, duurt het zeker tot begin 2023 voor er definitieve resultaten zijn. Van Kempen: 'Er wordt nog een derde jaar toegevoegd aan het onderzoek, omdat Plantenkwekerij Joost Sterke vanaf het derde jaar vloeibaar bijmest. Kwekers die na twee jaar leegrooien, oppotten of verkopen, hanteren natuurlijk een andere cyclus.'

Naast de werking van Osmocote Preplant wordt gedurende twee jaar de uitspoeling van nutriënten in de bodem gemeten. Deze metingen worden verricht op drie verschillende dieptes. Van Kempen: 'Met dit onderzoek kunnen we aantonen dat we met minder stikstof per hectare en minder uitspoeling van nutriënten op de goede weg zitten wat betreft precisiebemesting in de boomkwekerij.'

### Stikstof

De uitkomsten van het onderzoek kunnen belangrijke oplossingen bieden voor vollegrondskwekers. Op zandgronden moet in de toekomst worden voldaan aan de nitraatrichtlijn voor grondwater. De Europese norm van 50 mg nitraat/l wordt momenteel overschreden; dit vormt een bedreiging voor de waterwinning. Om deze overschrijding terug te dringen en op te heffen, heeft de Nederlandse overheid de actieprogramma's Nitraatrichtlijn in het leven geroepen. Het zesde actieprogramma is momenteel in uitvoering (2018-2021); het zevende is in voorbereiding. In de nitraatactieprogramma's wordt generiek beleid vastgelegd. Van Kempen: 'Om in de toekomst problemen met de Nitraatrichtlijn op zandgronden te voor-



Van Kempen: 'Dit gewas is bemest met Osmocote Preplant. Het is prachtig gezond en heeft een mooie kleur.'

## ACHTERGROND



Perceel bemest met Osmocote Preplant, september 2020

komen, is het verstandig als kwekers kunnen aantonen dat ze met plantgatbemesting en druppelbevloeiing geen of weinig uitspoeling van stikstof naar het grond- en oppervlaktewater veroorzaken en dus duurzaam kweken.' Een van de proeven van het onderzoek wordt uitgevoerd bij Plantenkwekerij Joost Sterke. 'Delphy onderzoekt nu wat de voordelen zijn van de toepassing van Osmocote Preplant in combinatie met druppelbevloeiing', legt Van Kempen uit. 'Het doel: minder gebruik, dus minder stikstof per hectare, en daardoor minder uitspoeling van nutriënten naar het grondwater.'

### Conclusie

Hoewel het onderzoek nog anderhalf jaar doorloopt, blijkt al uit de eerste metingen dat er zelfs na een flinke regenbui nauwelijks uitspoeling van nutriënten plaatsvindt. Van Kempen: 'Dit is het gewenste resultaat volgens de nieuwe stikstofnormen.' Het definitieve onderzoeksrapport verschijnt over circa twee jaar.



**BE SOCIAL**  
Scan, lees & deel!