

Bladbemesting bij hyacint na de bloei kan zinvol zijn

Een droge periode in het voorjaar kan ervoor zorgen dat stikstof uit korrelkunstmest onvoldoende snel in de wortelzone van hyacint inspoelt. Omdat beregning bij hyacint onwenselijk is vanwege extra kans op geelziek en snot is stikstofbladbemesting mogelijk een goed alternatief voor gangbare korrelbemesting. Meerjarig onderzoek bij WUR/PPO heeft aangetoond dat de opbrengst en afbroekwaliteit van hyacint met stikstofbladbemesting na de bloei gelijk is of beter is dan met standaard korrelbemesting.

Tekst: Paul Belder, Peter Vreeburg PPO Bloembollen
Foto's: PPO Bloembollen

Stikstof is een zeer belangrijke voedingsstof voor veel landbouwgewassen. Dat geldt ook voor bolgewassen. Bij bolgewassen heeft stikstof niet alleen invloed op de opbrengst maar ook op de afbroekwaliteit. Naast organisch gebonden stikstof in de grond dat vrijkomt door mineralisatie is hyacint in het voorjaar sterk afhankelijk van stikstofkunstmest. Stikstofkunstmest wordt doorgaans gegeven via startgiften voor of bij opkomst en vaak daarna nog via een aantal kleinere giften. Stikstof uit kunstmestkorrels moet echter via neerslag inspoelen naar de wortelzone, die zich

op ongeveer 10-30 cm diepte bevindt. Om de inspoeling van stikstofkunstmest te bevorderen in een droge periode wordt bij een gewas als tulp vaak even beregend na een kunstmestgift. Bij hyacint is dit onwenselijk vanwege het risico op geelziek en snot. PPO heeft daarom onderzoek gedaan om vast te stellen of stikstof ook via het blad kan worden gegeven, wat de beste dosering is en wat de effecten op opbrengst, stikstofgehalte en afbroekwaliteit zijn.

OPNAME N UIT BLADBEMESTING

In eerste instantie is gekeken of stikstof via bespuiting daadwerkelijk wordt opgenomen door het blad en of het de fotosynthese verhoogt. Een eerste proef, uitgevoerd samen met Plant Research International in 2006 in contai-

ners, (foto rechts) liet zien dat zowel het stikstofgehalte als de fotosynthese verhoogd werden door bladbemesting die eind mei werd gegeven. Gemiddeld werd 37% van de gift opgenomen, wat vrij hoog is voor een gewas met een bodembedekking van naar schatting 50%. Op basis van dit resultaat werd besloten om veldproeven te doen met meerdere bespuitingen. Het doel van de vervolgprouven was om vast te stellen in welke mate en op welke manier stikstofbladbemesting ingezet kan worden voor betrouwbare en efficiënte bemesting van hyacint.

BESTE DOSERING

Om de beste dosering vast te stellen zijn in twee seizoenen op PPO veldproeven gedaan. Een vergelijking is gemaakt van bladbemesting in april versus mei, twee soorten meststoffen en twee doseringen. Bladbemesting in april leidde niet tot een verhoogde stikstofopname. Er zijn twee verklaringen waarom bladbemesting in april weinig zinvol is. Ten eerste is de bladontwikkeling in april nog niet ver genoeg om voldoende opname via het blad te realiseren. Ten tweede wordt in april minder stikstof uit het blad naar de bol getransporteerd dan in mei. Daardoor hoopt stikstof in april zich op in het blad, terwijl deze stikstof in mei, tijdens de bolgroei beter door de plant verdeeld wordt. Een vergelijkbaar effect is in ouder onderzoek bij graan tijdens de korrelgroei vastgesteld.

Bladbemesting met 4 x 15 kg stikstof in de vorm van urean of ureum in mei leidde wel tot een verhoogde stikstofopname in de bol in vergelijking met korrelbemesting. Er was geen verschil in opname tussen beide bladmeststoffen.

PRAKTIJKTOETSING

Grote vraag was of de behaalde resultaten van de veldproeven op PPO ook behaald konden worden in de praktijk. Daartoe werd bladbemesting vergeleken met korrelbemesting in 2009 en in 2010 op twee bedrijven. De bladbemesting werd uitgevoerd door vier keer met tussenpozen van ongeveer een week 15 kg stikstof in de vorm van urean op het gewas te spuiten vanaf het einde van de bloei. De keuze voor urean was op basis van een veel lagere prijs dan

De juiste verdunning

Voor een gift van 15 kg stikstof per ha is 37,5 liter urean en 32,6 liter ureum nodig. Beide meststoffen dienen te worden verdund in 500 liter water per ha. Omdat ureumkorrels oplossen in water kunt u ook zelf met ureumkorrels een oplossing maken voor een bladbemesting.

vloeibare ureum (zie kader). In urean bestaan de stikstofverbindingen voor de helft uit ureum en voor de helft uit ammoniumnitraat. De proeven werden uitgevoerd met de cultivars 'Pink Pearl' en 'White Pearl' en betroffen zowel partijen bestemd voor de preparatie als 'koude' hyacinten. Omdat stikstofbladbemesting nog nauwelijks wordt toegepast kon de proef alleen op kleine schaal plaatsvinden. De bladbemesting werd uitgevoerd met een handspruit en veldjes werden door de kunstmeststrooier overgeslagen of afgedekt tijdens reguliere korrelbemesting. De totale hoeveelheden stikstofbemesting tussen de behandelingen waren niet helemaal gelijk (zie Figuur 1 en 2). De hoeveelheid stikstof die gegeven was na bloei bepaalde in belangrijke mate het stikstofgehalte van de bol bij het rooien. Daarbij maakte het niet uit of de stikstof via korrel of bladbemesting gegeven werd. De bolopbrengst werd nauwelijks beïnvloed door de vorm van bemesten. De belangrijkste conclusie van alle veld- en praktijkproeven is dat bladbemesting een goed alternatief is voor korrelbemesting van hyacint in droge perioden vanaf bloei.

Dit onderzoek is gefinancierd door het Productieschap Tuinbouw. Aanvullende informatie is te vinden via www.tuinbouw.nl onder PT nr. 12584.

Tips voor een goede toepassing

Spruit niet bij fel daglicht, harde wind, bij kans op nachtvorst of vlak voor een regenbui. Wees voorzichtig en experimenteer eerst met een lagere dosis stikstof als bemesting gecombineerd wordt met toepassing van gewasbeschermingsmiddelen; combineer stikstofbladbemesting niet met herbiciden. Spruit niet voor de bloei want dan is het gewas nog onvoldoende ontwikkeld en is bladbemesting niet effectief. Gebruik maximaal 15 kg/ha zuivere stikstof per keer.



Overzicht eerste proef naar opname stikstof via bladbemesting voorjaar 2006

Kosten

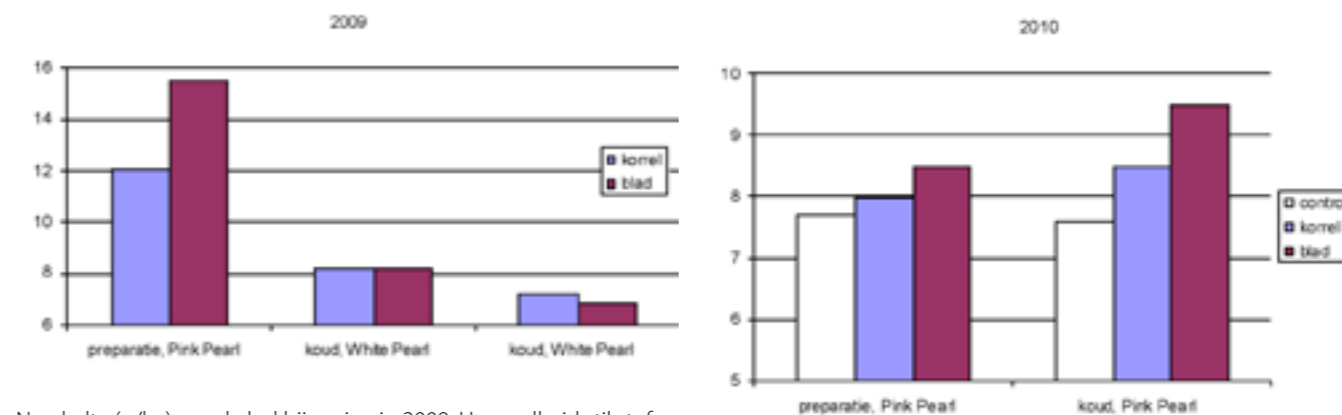
| De kosten bladbemesting per kg N | |
|----------------------------------|--------|
| Kalkammonsalpeter | € 1.11 |
| Kalksalpeter | € 2.19 |
| Urean | € 0.87 |
| Ureum (korrel) | € 0.96 |
| Ureum (vloeibaar) | € 2.39 |
| Bron: Agrifirm | |

Resumé

Omdat het merendeel van de hyacinten wordt gebruikt in de broeierij, en de hoeveelheid stikstof die een bol kan opnemen tijdens het groeiseizoen de broeikwaliteit beïnvloedt is het van groot belang dat hyacinten in het voorjaar voldoende stikstof kunnen opnemen. In een droog voorjaar lukt dat niet altijd via korrelkunstmest. PPO ging na of het toedienen van bladbemesting een bruikbaar alternatief is.



Overzicht locatie praktijkproef voorjaar 2010



N gehalte (g/kg) van de bol bij rooien in 2009; Hoeveelheid stikstof met korrelbemesting in preparatie vanaf eind april bedroeg 32 kg/ha, in White Pearl 76 kg/ha (middelste staafdiagram) en 48 kg/ha (rechter staafdiagram); alle behandelingen met bladbemesting kregen 60 kg/ha vanaf eind april

N gehalte (g/kg) van de bol bij rooien in 2010; de controlebehandeling kreeg geen stikstof vanaf 9 april. Hoeveelheid stikstof met korrelbemesting vanaf 9 april bedroeg 37 kg/ha en met bladbemesting 60 kg/ha