



Mogelijkheden voor verminderen lozing stikstof tijdens teeltwisseling amaryllis



🕒 dinsdag 03 mei 2022 👤 Jim van Ruijven, Arca Kromwijk en Erik van Os (WUR)

Amaryllis wordt uit de grond in een substraat (kleikorrels/perliet) geteeld, waardoor het mogelijk is om drainwater op te vangen en te hergebruiken. Door het toepassen van een goede kwaliteit gietwater (met een lage concentratie natrium) is het tijdens de teelt mogelijk om al het drainwater her te gebruiken, zonder te lozen. Dat staat in het rapport van het onderzoeksproject 'Waterefficiënte teelt op substraat', uitgevoerd door Wageningen University & Research.

Door het indrogen van de bovenste laag van het substraat tijdens de teelt, bouwt zich een concentratie zouten in of op het substraatmateriaal op. Na een teeltcyclus van drie jaar is deze concentratie zo hoog, dat de (op) nieuw te planten bollen hier last van hebben en niet goed groeien. In plaats van het afvoeren van het substraat met daarin de zouten, wordt het substraat op het bedrijf geregenereerd door het te spoelen met schoon water.

Het substraat kan hierdoor in principe oneindig hergebruikt worden, wat een duurzame eigenschap van dit teeltsysteem is. Het spoelwater tijdens de teeltwisseling levert echter milieutechnisch een probleem op, door de hoeveelheid stikstof die hiermee geloosd wordt (ca. 75 kg

N/ha/jaar). In het rapport is in een deskstudy een aantal potentiële oplossingen onderzocht voor het voorkomen of verminderen van de lozing van spoelwater of het verlagen van de lozing van stikstof bij het spoelen.

Knelpunten

De belangrijkste knelpunten voor de technisch denkbare oplossingen op korte en middellange termijn zijn:

1. De benodigde hoeveelheid aanvullende opslagcapaciteit (350 m³/ha) die ten koste gaat van teeltoppervlak en de timing van het spoelen waardoor het water lang moet worden opgeslagen. Methoden voor het verminderen van de hoeveelheid spoelwater zorgen voor:
 - a. Verhoogde plaagdruk (narcismijt) door afdekken van het substraat.
 - b. Veel hogere kosten en een hogere milieubelasting door vervangen van het teeltsubstraat.
 - c. Een minder goed spoelresultaat door hergebruik van spoelwater uit de laatste spoelronde in de eerste spoelronde van een volgend teeltvak.
2. De hoeveelheid natrium in het teeltsysteem, zelfs bij gebruik van goed gietwater. Hergebruik van het spoelwater zorgt voor:
 - a. Hogere concentratie natrium tijdens de teelt, zodat daar ook lozingen nodig zijn.
 - b. Hogere kosten en beperkte milieuwinst door toepassing van 'selectieve' natriumverwijderaars.

Techniek optimaliseren

Zoals bovenstaand te lezen, is er geen mogelijkheid om het spoelen van het substraat te voorkomen in de huidige teeltmethode met hergebruik van substraat. De belangrijkste knelpunten hiervoor zijn verhoogd risico op schade door narcismijt en Fusarium bij afdekking van het substraat en de zeer beperkte opname van natrium door het gewas. Het opvangen van het spoelwater tot het moment dat het water in de teelt weer kan worden hergebruikt, na selectieve verwijdering van natrium, lijkt op middellange termijn technisch de meest haalbare optie om lozen van stikstof via het spoelwater te voorkomen binnen de huidige teeltmethode met hergebruik van substraat. De techniek zal hiervoor eerst geoptimaliseerd moeten worden.

Het is niet bekend of deze methode ook financieel uit kan voor de telers. Voor de lange termijn kan een herontwerp van het teeltsysteem, met verenkering van de bollen en vermindering van de hoeveelheid substraat, mogelijk bijdragen aan het verminderen van de lozing van stikstof tijdens de teeltwisseling. Daarnaast zou met deze methode mogelijk ook het energieverbruik voor het stomen verlaagd kunnen worden.



Gerelateerd nieuws

 **'Watefficiënte teelt op substraat' focust op schoner water in de kas en eruit**  22 apr 2020

Gerelateerd onderzoek

 **Waterefficiënte teelt op substraat** Lopend

Gerelateerde bestanden

 **Rapport Waterefficiënte teelt op substraat WPR-1071 LR**

 1,4 MB /  pdf

©2023 Glastuinbouw Waterproof