

# Recirculatie amaryllis: behoud plantgezondheid en voorkomen groeiremming

Arca.Kromwijk@wur.nl; piethein@greenq.nl; janoverkleeft@xs4all.nl; f.woets@agrocontrol.nl; jbarendse@ltoglaskracht.nl



**WAGENINGEN UR**  
For quality of life



## Aanleiding

Platform duurzame glastuinbouw:

- Streven naar emissieloze teelt onder glas
- Sinds januari 2013 emissie normen afgesproken

Voor overig sierteelt (waaronder amaryllis) geldt:

- 2013/2014: 150 kg N/ha/jaar\*
- 2015/2017: 100 kg N/ha/jaar
- Vanaf 2018: 75 kg N/ha/jaar

Om te kunnen voldoen aan de norm is recirculatie nodig. Bij amaryllis wordt nog weinig drainwater hergebruikt vanwege sterke vermoedens van groeiremmende stoffen in het drainwater.

\* kg N/ha/jaar =  $(NO_3 + NH_4\text{-concentratie in mmol/l} \times m^3/\text{ha/jaar spu}) \times 14/1000$

## Doel

Ontwikkelen recirculatiemethode voor amaryllis met behoud van plantgezondheid en voorkomen groeiremming

## Aanpak

Begin maart 2013 zijn amaryllisbollen geplant en vanaf mei 2013 zijn drie behandelingen gestart:

1. Hergebruik drainwater na UV-ontsmetting
2. Hergebruik drainwater na geavanceerde oxidatie (=waterstofperoxide én UV-ontsmetting) om groei remmende stoffen af te breken.
3. Controlebehandeling zonder recirculatie.

Bij twee substraten: kleikorrels en perliet.  
Bij twee cultivars: Red Lion en Mont Blanc.

## Geen effect van hergebruik drainwater op productie

Er was geen verschil in productie (kerst 2013) tussen de behandelingen met hergebruik van drainwater en de controle behandeling zonder hergebruik van drainwater (tabel 1). Het recirculeren vanaf mei 2013 had dus geen effect op de productie in het 1<sup>e</sup> teeltjaar.

**Tabel 1: Productie 1<sup>e</sup> teeltjaar zonder en met recirculatie.**

Behandeling	Aantal Stelen per m <sup>2</sup>	Geogst gewicht (kg/m <sup>2</sup> )	Gemiddeld steelgewicht (gram)
Controle zonder hergebruik drainwater	50.6 a*	11.2 a	221 a
Hergebruik drainwater na UV-ontsmetting	50.1 a	11.0 a	219 a
Hergebruik drainwater na geavanceerde oxidatie (=waterstofperoxide+UV)	50.5 a	11.1 a	219 a

\* Gelijke letters betekent dat er geen betrouwbaar verschil is tussen de behandelingen.

## Overige resultaten

- Vooronderzoek Groen Agro: groeiremming door lycorine?
- In proef en bij 2 telers: geen lycorine gevonden
- Bij 1 teler: 0.03 mg/l lycorine in spoelwater na stomen
- Biotoetsen: geen significante groeiremming in drainwater
- Geen nadelige effecten gezien op gewasgroei



Foto. Proef met hergebruik drainwater bij begin van oogst, 4 dec. 2013.

## Effect op emissie

- Hergebruik van 0,8 EC op EC in gift van 2,1 = 38%
- Opvang drain van 600 m<sup>2</sup> en hergebruik op 400 m<sup>2</sup>
- 63% van opgevangen drain is hergebruikt

Schatting emissie op jaarbasis:

- zonder hergebruik: 740 kg N/ha/jaar
- Opvang 600 m<sup>2</sup> /hergebruik 400 m<sup>2</sup>: 275 kg N/ha/jaar
- Bij gelijke opp. opvang en hergebruik: 42 kg N/ha/jaar

## Projectpartners

Dit project wordt uitgevoerd door:

- GreenQ Improvement Centre
- Wageningen UR Glastuinbouw
- LTO-Groei-service
- Groen Agro Control
- teeltadviseur Jan Overkleeft



## Financiering

Bijdrage van amaryllistelers



De bloemen- en plantensector investeert in dit project via het Productschap Tuinbouw