

Verfijning van irrigatie en bemesting in het Noorden van Limburg met de introductie van druppelirrigatie en fertigatie in asperge en pompoen



Liesbeth Wachters



Pieter Janssens (pjanssens@bdb.be)

Projectperiode: 01/05/2015 – 31/04/2017

Projectbudget: 128 109 euro waarvan 70% subsidie van de provincie Limburg en de Vlaamse overheid (Groente-innovatiefonds)



Irrigatie in asperge en pompoen

- Hoe droogtegevoelig is asperge?
- Hoe irrigeren in asperge?
 - Waar zitten de wortels?
 - Druppelirrigatie?
 - Dekken de kosten de meeropbrengst?
- En (N) fertigatie?
- Irrigatie en bemesting in pompoen

Hoe droogtegevoelig is asperge?

- Meerjarige teelt
 - Oogst in het voorjaar tot juni
 - Vegetatieve ontwikkeling juli, augustus en september
=> Aanmaak voedingsstoffen voor volgende voorjaar?
- Veel loof
- Uitgebreid wortelgestel
- Proefvelden
 - Dany Clauwers (Bocholt, nieuwe aanplanting) en
 - Henckens-Snijkers (Kinrooi, bestaande aanplanting 7 jaar)

Hoe droogtegevoelig is asperge?

Opvolging van bodemvochtgehalte, bodemvochtspanning en waterpotentiaal in de plant in een geïrrigeerde en in een niet-geïrrigeerde behandeling

=> 42 mm irrigatie tussen 21/07/2016 en 01/10/2016



Bodemvochtgehalte
aan de hand van
bodemstalen



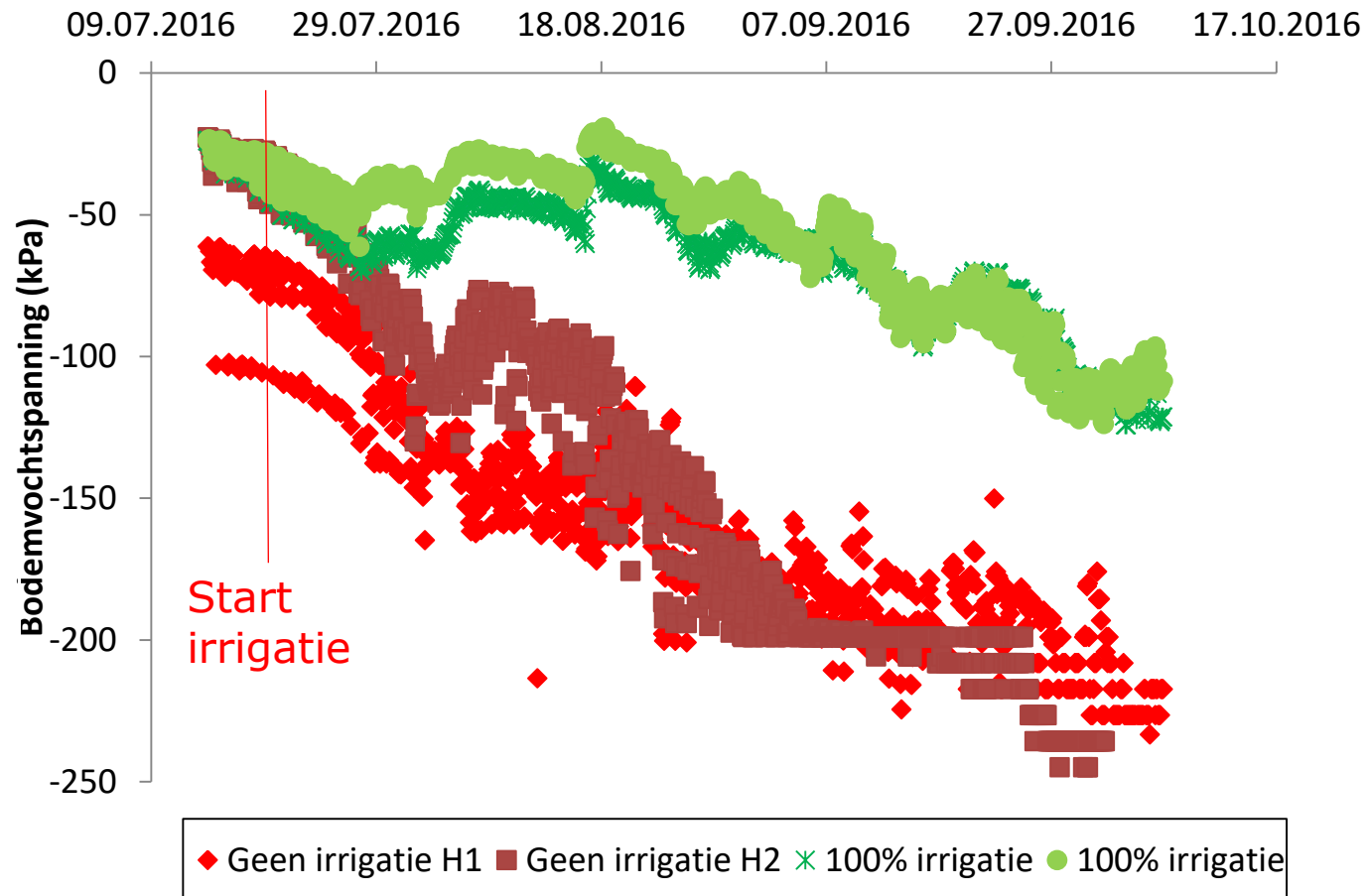
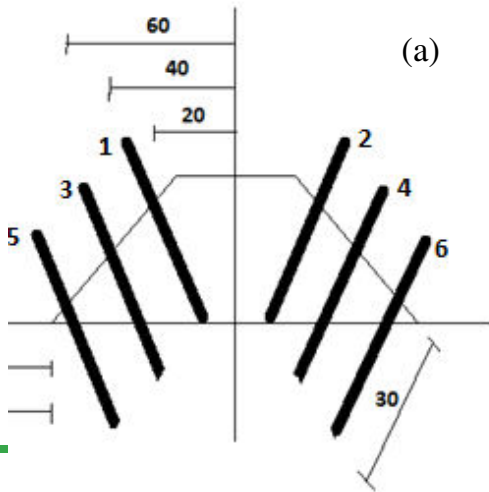
Vochtspanning in de
bodem met de
Watermark sensor



Waterpotentiaal in
de plant met een
mobiele drukkamer

Hoe droogtegevoelig is asperge?

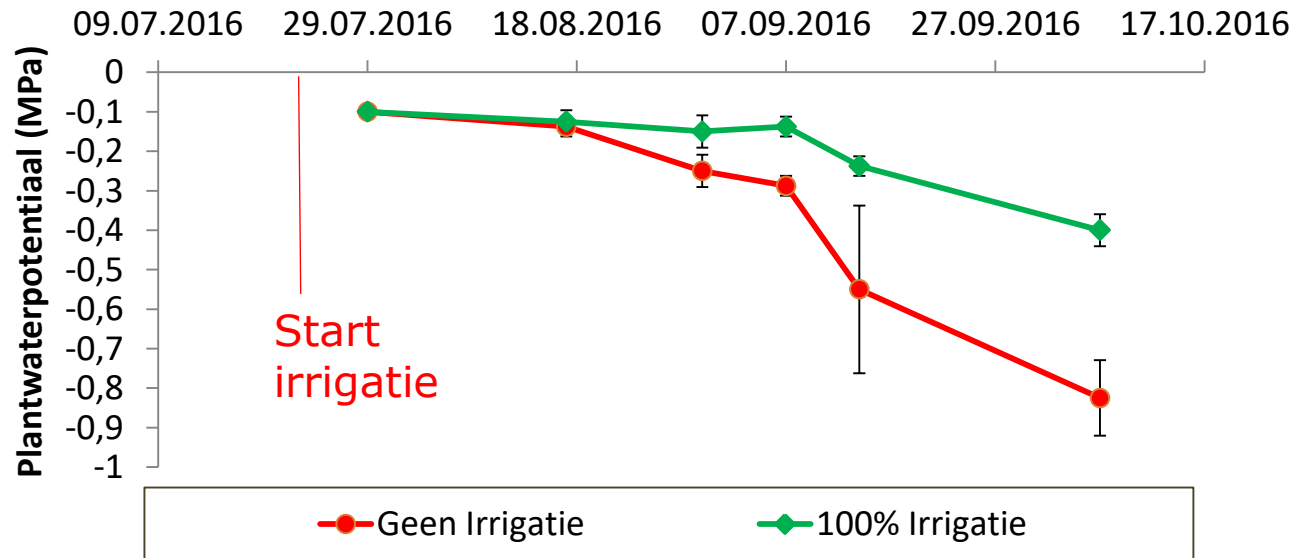
Verloop van het vochtspanning de bodem in de zomer van 2016



6 sensoren per proefplot

Hoe droogtegevoelig is asperge?

Verloop van de plantwaterpotentiala in de zomer van 2016



ïë VZW

Henckens-snijkers
Rutten Agro
Clauwers Danny



Hoe droogtegevoelig is asperge?

Vegetatiebeoordeling najaar 2016 proefperceel Henkens - Snijckers

	Diameter (mm)	Aantal stengels	Groene kleur (1-9)
NON IRRIG	15.2 a	13.8 a	2.5 a
100% IRRIG	12.8 b	18.5 b	4.8 b

Vegetatiebeoordeling najaar 2016 proefperceel Dany Clauwers

	Diameter (mm)	Aantal Stengels	Groene kleur (1-9)
NON IRRIG	1.1 a	23.3 a	4.3 b
100% IRRIG	1.2 a	26 a	7.8 a



Dany Clauwers

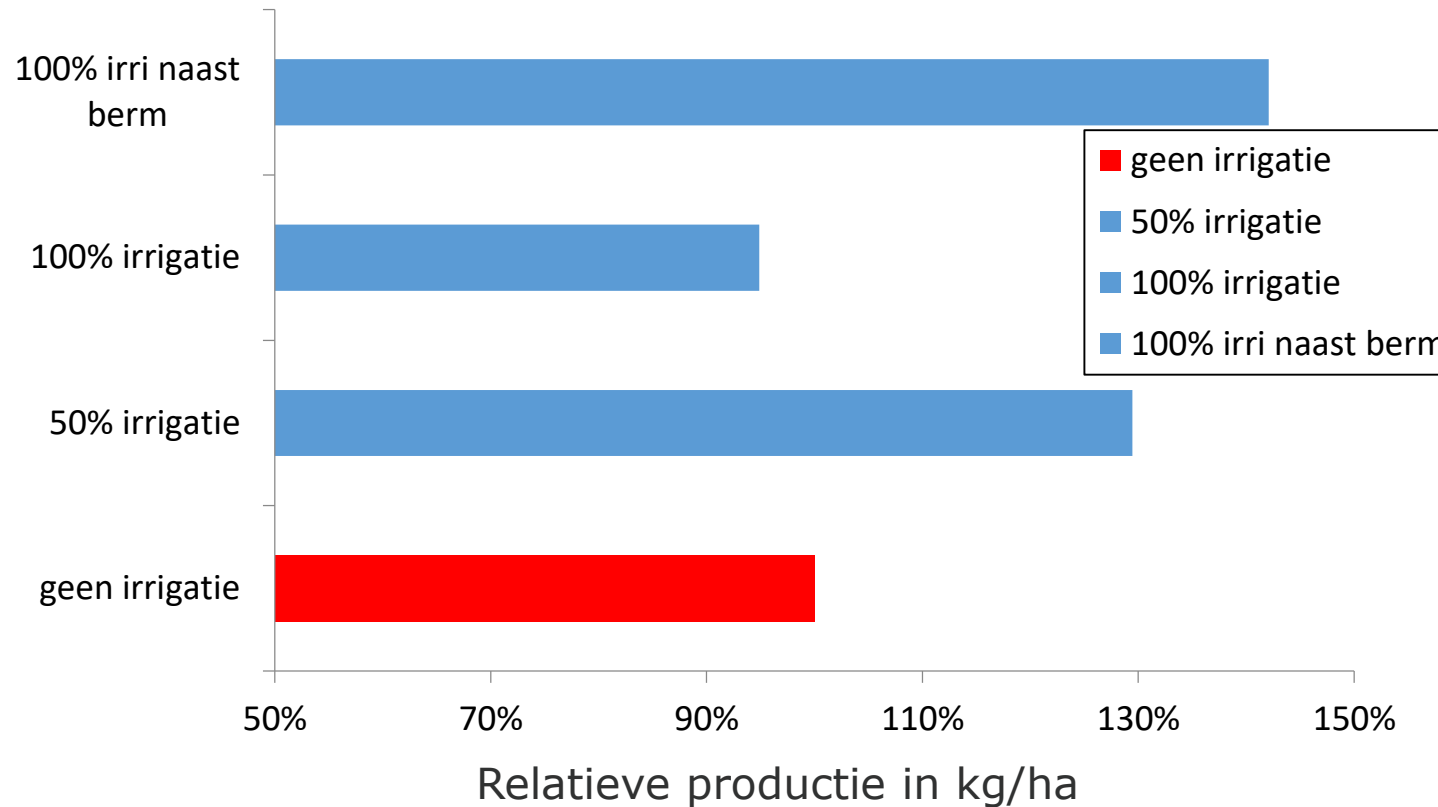


Henkens -snijckers

Hoe droogtegevoelig is asperge?

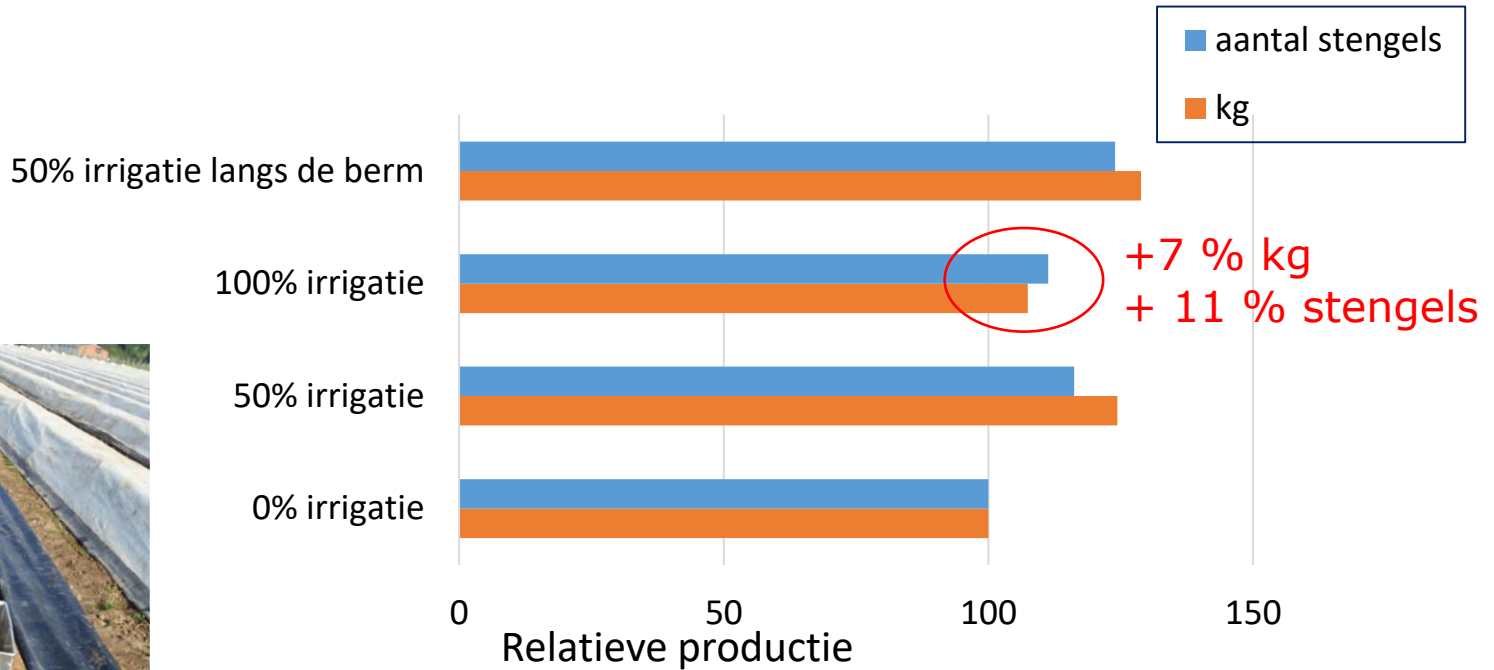
Productieresultaat 2017 Henckens-Snijkers

Meeropbrengst tot 40% bij druppelsslangen langs de rug



Hoe droogtegevoelig is asperge?

Productieresultaten 2016 na het groeiseizoen van 2015



Druppelirrigatie

Druppelirrigatie biedt voordelen ten opzichte van haspelberegening

Op de rug of langs de rug?



- Rendement van de bedruppeling is gelijkaardig of beter
- Druppelslangen langs de rug kunnen later in het seizoen worden aangebracht
- Druppelslangen langs de rug kunnen gemakkelijker worden opgeruimd.

Irrigatie in asperge en pompoen

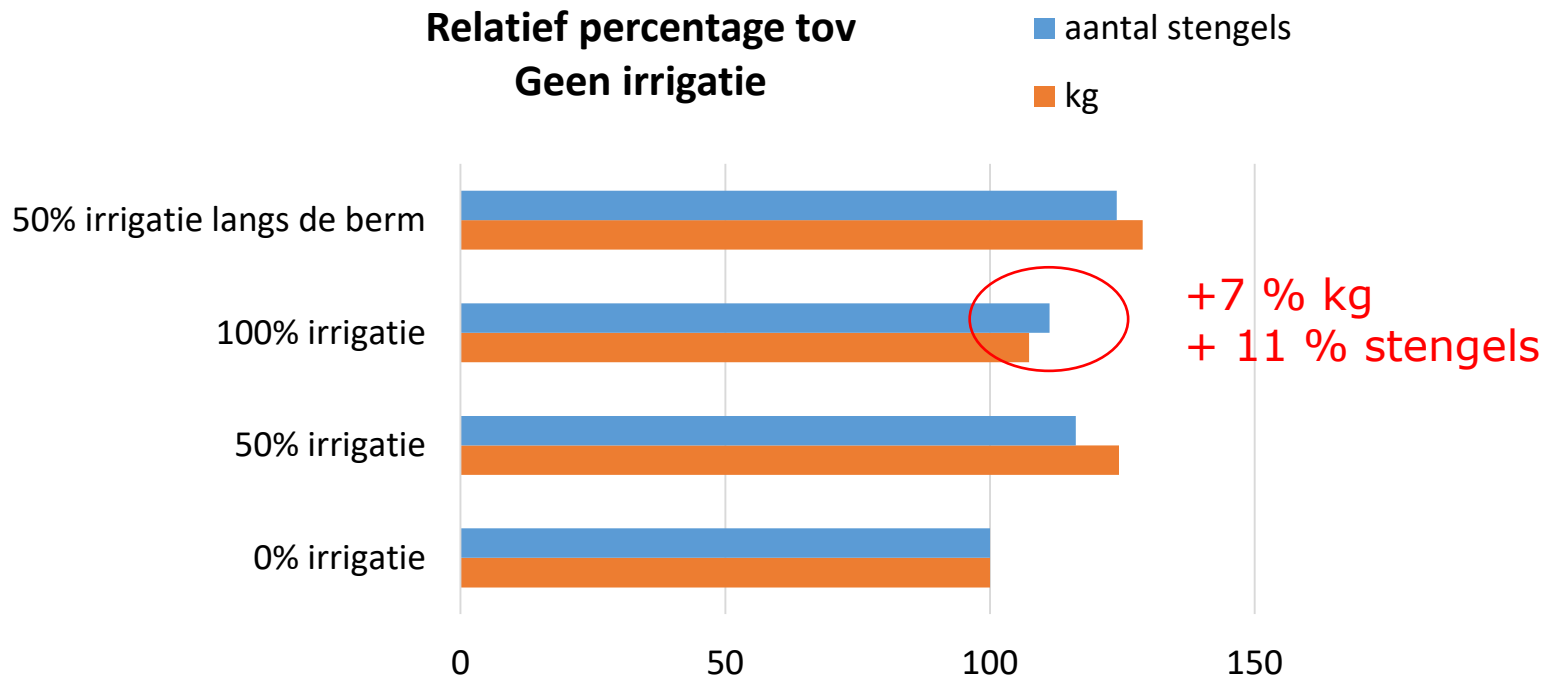
- Hoe droogtegevoelig is asperge?
- **Hoe irrigeren in asperge?**
 - **Waar zitten de wortels?**
 - Dekken de kosten de meeropbrengst?
- Hoe droogtegevoelig is pompoen?
- Hoe irrigatie aansturen?



Irrigatie in asperge en pompoen

- Hoe droogtegevoelig is asperge?
- **Hoe irrigeren in asperge?**
 - Waar zitten de wortels?
 - Druppelirrigatie?
 - **Dekken de kosten de meeropbrengst?**
- Hoe droogtegevoelig is pompoen?
- Hoe irrigatie aansturen?

Wat is de meeropbrengst (2015-2016)?



Standaardoutput asperge (Bouters et al. 2010): 21 232 euro/ha

X 7% = 1486 euro/ha

Wat zijn de kosten?

VB type revaslim (Ref. Jelle Gerstel, VLAMINGS)

(wanddikte 0.2 mm, werkdruk 1 bar)

Éénmalige investeringen 326 euro/ha:

- Layflatslang 1 rol 100 m: 181.66 euro
- Koppelingen, collector, connector, zeskantsleutel: 144.5 euro

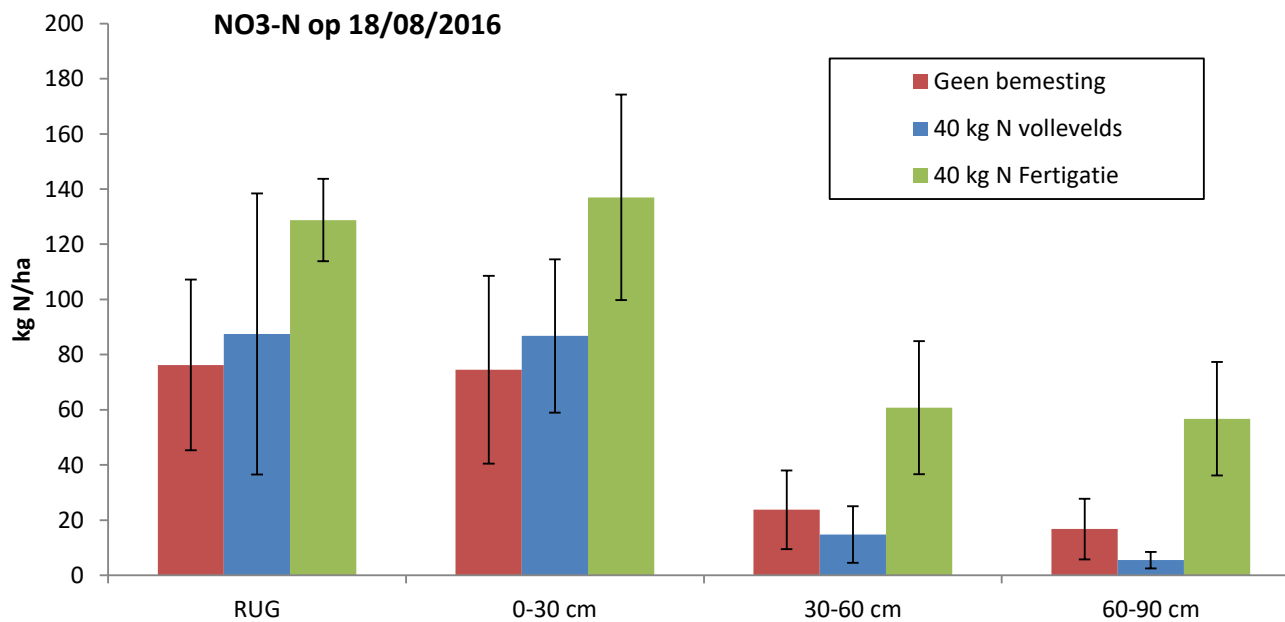
Jaarlijkse kost druppelsslagen 375 euro/ha

Per hectare telkens halve dag werk om slangen te plaatsen en op te ruimen



En fertigatie?

Duidelijkere verhoging van de beschikbare N voorraad in de bodem na N fertigatie :



Conclusies

- Productiewinst op opbrengst 2016 door irrigatie in 2015
- Meeropbrengst circa 1000 euro hoger dan de kosten voor druppelirrigatie
- Druppelsslangen kunnen langs de rug gezien een belangrijk aandeel van de wortels zich in de middengang bevindt.
- Irrigatiesturing biedt een oplossing voor een correcte irrigatie in asperge.
- Fertigatie biedt een betere N verdeling in de wortelzone maar de effectieve N behoefte is laag

Verfijning van irrigatie en bemesting in het Noorden van Limburg met de introductie van druppelirrigatie en fertigatie in asperge en pompoen



Liesbeth Wachters



Pieter Janssens (pjanssens@bdb.be)

Dank voor u aandacht!

