

Teelt de grond uit aardbei

Terugblik en rapportage

25 november 2013, John Verhoeven



Doelstelling in 2009

2015 of eerder:

- Uitspoeling van N en P >70% reduceren
 - Draagvlak sector noodzakelijk
 - Rendabel systeem
- Vermindering emissie gewasbeschermingsmiddelen
- Beter gebruik van water
- Verbetering kwaliteit van de arbeid
- Duurzaam

Proeven Vredepeel

- Teelt van aardbei op stelling zonder substraat;
- Toepassing van langzaam zandfilter om verspreiding van *Phytophthora* te voorkomen.



Onderzoek in het veld

■ Enquete

- 7 van 23 bedrijven recirculeert
- 4 van 7 ontsmet
- 16 van 23: geen techniek beschikbaar, angst verspreiding ziekten en kosten

■ Grondmonster analyse (0-60 cm)

- 57 kg N/ha onder stelling
- 36 kg N/ha onder pad

■ Water monsters - Phytophthora



Ontsmettingssystemen inventarisatie

- Langzaam zandfilter
- Snel zandfilter in combinatie met UV straling
- Verhitting
- Waterstofperoxide
- Ozon
- Moerasfilter



Xanthomonas onderzoek

- Natrium hypochloriet;
- Clarmarin;
- Snel zandfilter + hoge druk UV;
- Langzaam zandfilter.



Communicatie

- Ca 18 artikelen/berichten/factsheets
- Aardbei (demo)dagen
- Excursies België
- 6 posters
- Film ontsmettingstechnieken
- Brochure hergebruik van recirculatiewater
- Rapporten
- Presentaties
- Bijeenkomst



**PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING**
WAGENINGEN UR



Hergebruik drainwater bij teelt van aardbei op stellingen

Uitspoelen stikstof

Bij de teelt van aardbei op stellingen wordt het drainwater meestal niet hergebruikt, maar komt het op de grond onder de stellingen terecht. Een deel van de opgesloten nutriënten wordt opgenomen door het gras dat onder de stellingen groeit. Uitloosende spoelt het grootste deel van de nutriënten uit en komt in het grond en oppervlaktewater terecht.

De eerste resultaten van grondmonitors, genomen op vijf bedrijven onder de stellingen, zijn belovend. Onder de stelling is gemiddeld 54 kg N/ha N/50 cm² aangetroffen. De middelen lopen uiteen van 16 tot 130 kg N/ha. Om aan de normen te voldoen van de Nitraatwetgeving mag dit niet meer dan 50 kg N/ha zijn. Met name de grote variatie tussen bedrijven vraagt nader onderzoek in 2012.

Hergebruik drainwater moet omhoog

Uit een enquête door PPO/AGV onder aardbeibouwers blijkt dat circa 20% van de aardbeibouwers 1-4% van het areaal het drainwater hergebruikt, en zo emissies aan mineralen wordt te voorkomen. De angst voor verontreiniging van melken bij hergebruik van drainwater is groot.

De gebruikelijke methodes voor ontzuren zijn langzame carboxylatie (0,3%) of verhitting (2,4%), op het rechte areaal (0,2%) wordt geen behandeling toegepast. Voort de het drainwater niet bruikbaar gebruiken (0,5%) voor een andere teelt. De belangrijkste reden om niet te ontzuren is het ontbreken van een rendabele techniek. Naar de haalbaarheid van de verschillende groenten aan geen teelten te kennen de het drainwater hergebruiken.

Volgens het Stelsel Landbouwactiviteiten dat midden 2012 ingaat, moet bij de teelt op stellingen het drainwater worden opgevangen en hergebruikt, tenzij er sprake is van nagespoel geen drainwater. Dit houdt in dat het grond waarop het drainwater hergebruikt wordt aan de grond moet worden.

Uitval door Phytophthora
Daarna schiet het onderzoek in Teelt de grond uit zich in 2010 en 2011 op de vraag hoe vermindering van Phytophthora cactorum in het N1 systeem (N1) kan worden bereikt. Het systeem wordt niet een laag water, maar worden voorkomen. Er zijn verschillende N1 systemen in het onderzoek opgenomen. Als uitvalsklasse is een N1 systeem zonder toevoeging gemiddeld. Daarnaast zijn teelten: een N1 systeem in combinatie met toevoeging van het gewasbeschermingsmiddel Paracat, een N1 systeem in combinatie met een zandfilter en een systeem waarin de aardschermingsgroeven in verdundheid in een goot, waarbij Paracat aan het water wordt toegevoegd. In alle systemen wordt het drainwater volledig hergebruikt. Zowel in 2010 als in 2011 is Phytophthora een het binnenvoer toegevoegd om de kans op een aantasting te vergroten. Dit werd gedaan bij de start van de teelt, vlak voor de bloei van de eerste oogst. Vlak voor de eerste oogst wordt het meet met de plant gewasgevoerd en de plantentelling/areaal het laagst. Op dit moment zijn de planten het meest vatbaar voor ziekten. Tegelijk met het besnoeien van het binnenvoer werd ook een deel van de planten beschadigd om de kans op infectie te vergroten.

De uitval door Phytophthora cactorum bleef in de onbehandelde controle behoeft tot 3,4-4,4%. De uitval in de overige behandelingen (N1 + Paracat, N1 + zandfilter en verdundheid) variëren tussen 0,5-1,5%. Dit suggereert dat in het aangegeven systeem en bij het aan Eluxa onder de langzaam Phytophthora-afdekking, wat een vermindering van de uitval kan veroorzaken.

Dit project is mede mogelijk gemaakt door Meesterie van T.L.R. Productieschap Landbouw Oefening Rainbow Proof en Selectiebedrijf in Landbouw bewaart Brabant.



Vollegrond

Stellingenteelt onder de loep

Bij aardbei is teelt uit de grond gemeengoed. De stellingenteelt betekent een betere productie, kwaliteit, arbeidsprestatie en stuurbaarheid; maar ook hoge aanlegkosten. Teelt de Grond uit onderzoekt de teeltwijze in 2011 op specifieke punten.

In samenwerking met de begeleiding van Teelt de Grond uit, is voor 2011 een plan gemaakt in de planning van de teelt op de stellingenteelt, waarbij een drinkwater systeem naar het bedrijf is toegevoegd. Het systeem is een combinatie van de voorstelling van de teeltwijze in de planning van de teelt. Dit is een combinatie van de voorstelling van de teeltwijze in de planning van de teelt. Dit is een combinatie van de voorstelling van de teeltwijze in de planning van de teelt.



John Verhoeven neemt Taak
Jacqueline Bowers over het met een nieuw systeem van de teeltwijze in de planning van de teelt. Dit is een combinatie van de voorstelling van de teeltwijze in de planning van de teelt. Dit is een combinatie van de voorstelling van de teeltwijze in de planning van de teelt.



Teelt de grond uit aardbei

Phytophthora cactorum en echte meeldauw; tussenrapportage

A. Evenhuis, J.A.M. Wilms, J.T.W. Verhoeven & R. van den Broek

Evaluatie Project/praktijknetwerk

- Hebben we ons doel behaald?
- Hebben we een (significante) bijdrage aan oplossing geleverd?
- Waar zijn leerpunten te benoemen?
- Hoe verliep de samenwerking?
- Waar liggen nog uitdagingen?

Dank voor jullie inzet/samenwerking

Tekst



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN **UR**