



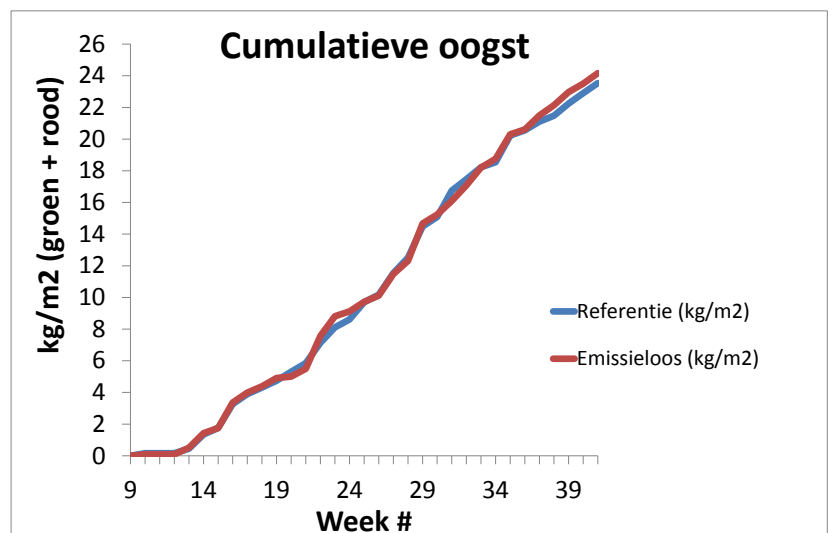
De Waterefficiënte Emissieloze Kas

Update 16-10-2015, nummer 4

Er gelden steeds strengere normen voor emissie van drainwater van glastuinbouwbedrijven. Met een consortium van bedrijven wordt bij Wageningen UR Glastuinbouw in Bleiswijk een concept voor een emissieloze kas neergezet. Het consortium is ervan overtuigd dat emissieloos telen haalbaar is zonder verlies van productie en kwaliteit. In deze emissieloze kas wordt gebruik gemaakt van alle kennis die is opgedaan in onderzoek rond het oplossen van knelpunten voor recirculeren. Als referentie wordt een teeltconcept neergezet waarbij drainwater wordt geloosd binnen de marges van de emissienorm stikstof, waarbij het lozingswater wordt behandeld voor de afbraak van gewasbeschermingsmiddelen. Voor meer informatie over de teeltstrategieën, zie www.glastuinbouwwaterproof.nl/emissieloos.

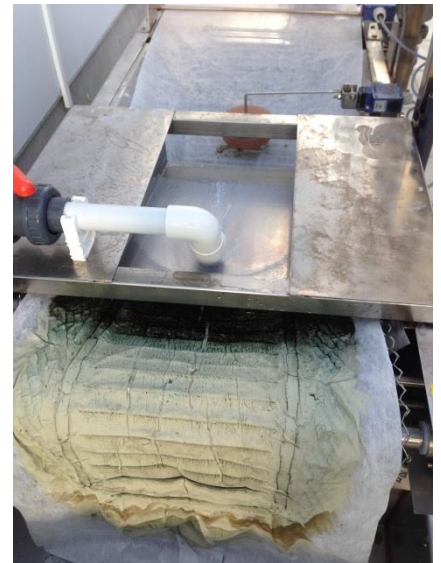
Teelt

De laatste weken van het teeltseizoen zijn ingegaan, er wordt aangestuurd op het einde van de teelt in week 45 voor zowel de emissieloze kas als de referentie. De cumulatieve oogst is tijdens de teelt behoorlijk gelijkmatig verlopen, pas aan het einde van de teelt heeft de emissieloze kas een kleine voorsprong opgebouwd. In de referentie is iets meer groen geoogst. In de emissieloze kas hingen bij de laatste tellingen op 2 oktober nog iets meer vruchten aan de plant dan in de referentie, 22 om 18 vruchten/m². De verwachting is dan ook dat de opbrengst in de emissieloze kas zeker niet minder is dan in de referentie.



Techniek uitgelicht: vlakbedfilter

Op veel bedrijven worden de filters teruggespoeld met voedingswater, waarna dit filterspoelwater wordt geloosd. Dit kan ongemerkt een grote bron van emissie van stikstof zijn. In de emissieloze kas is dit probleem opgelost door toepassing van een filter dat niet teruggespoeld hoeft te worden: een vlakbedfilter. Het drainwater wordt door een filterdoek geleid (fijnheid kan gekozen worden), waarna het gefilterde water in de vuil drainwatertank terecht komt. Als het water niet meer snel genoeg door het filter heen loopt, draait het doek een stukje verder, zodat weer vers filterdoek beschikbaar komt. Het filterdoek kan als steekvast afval afgevoerd worden. Aandachtspunt is dat het filterdoek vaak genoeg door draait, anders kan het doek scheuren. Verder moet de bak waarin het gefilterde water wordt opgevangen lichtdicht gemaakt worden, om algen groei te voorkomen.



Teeltwisseling

Bij de teeltwisseling kan stikstof en fosfaat achterblijven in de substraatmat (in oplossing of als neerslag), zodat op deze manier alsnog stikstof het bedrijf verlaat. In de laatste weken van de teelt wordt de gift van nitraat en fosfaat sterk verlaagd, zodat de opgeloste meststoffen door de plant worden opgenomen. Ook wordt de pH in de mat verlaagd door voedingswater met een lagere pH te doseren, zodat ook de neergeslagen meststoffen nog door het gewas kunnen worden opgenomen. Het gewas krijgt nog maar weinig water (alleen tussen 10.30 en 14.00 uur) met een EC van 1.5, zodat de mat ook zo droog mogelijk kan worden afgevoerd. De EC en het watergehalte van de mat zullen hierdoor langzaam terug gaan lopen.

Bij het ontsmetten van de kas wordt water met schoonmaak- en ontsmettingsmiddelen gebruikt. Er wordt onderzocht of er mogelijkheden zijn om ook dit water te kunnen hergebruiken.

Vervolg

Ondertussen wordt hard gewerkt aan het op poten zetten van een vervolg. In de proef van dit jaar is aangetoond dat er op steenwol mogelijkheden zijn om paprika zonder emissie van water en meststoffen te kunnen telen. In het vervolg zal daarom de huidige referentieteelt worden vervangen door een teelt van paprika op kokossubstraat. Dit substraat heeft andere aandachtspunten dan een steenwolsubstraat, onder andere doordat er bij het begin van de teelt meer vervuiling mee zal komen met het drainwater en dat het minder inert is dan steenwol. Dit heeft vooral gevolgen voor de gebruikte waterbehandelingsinstallaties en de bemestingsstrategie. Het doel is een strategie voor een emissieloze teelt op kokossubstraat te ontwikkelen, waarbij geen verlies van productiviteit of kwaliteit optreedt. Voor dit onderzoek sluit Dutch Plantin zich bij het consortium aan.

Met de techniekleveranciers zal kritisch gekeken worden naar de werking van de installaties en zullen waar nodig verbeteringen gedaan worden.

Ellen Beerling, Wageningen UR Glastuinbouw