



De Waterefficiënte Emissieloze Kas

Update 02-05-2015, nummer 3

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 paprikaplanten van het ras Maranello zijn generatief van start gegaan. De BCO begeleidt de teelt en probeert de groei in de referentiekas en de emissieloze kas gelijk te houden. Belichting, watergift, temperatuur en plantbelasting worden in de gaten gehouden. De eerste oogst was begin april, inmiddels is in beide kassen ruim 2 kg/m² rood geoogst (ca. 260 g/vrucht) en nog een deel groen.

Bemesting

Wekelijks worden gift, drain en mat monsters genomen op basis waarvan Groen Agro Control een bemestingsadvies opstelt. Dit gebeurt door de opname van de elementen te bepalen aan de hand van de instraling, temperatuur en CO₂. In de emissieloze kas wordt de voeding zo nodig wekelijks aangepast, in de referentiekas tweewekelijks.



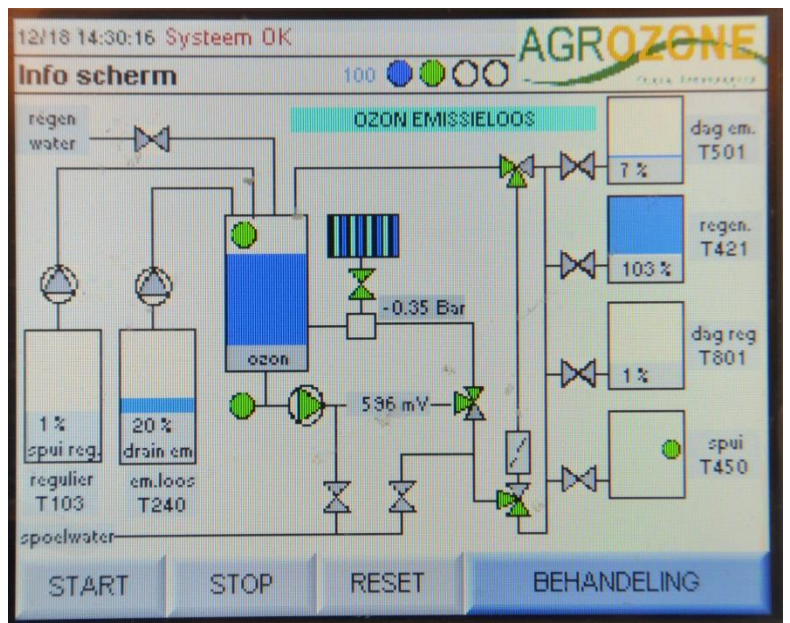
Druppelbevloeiing

In de emissieloze kas ligt een ringleiding (Tichelman systeem) om doorspoelen van de leidingen te vergemakkelijken en om direct de juiste oplossing bij de druppelaar te brengen. In plaats van 25mm is een 16 mm strang gebruikt en 3 l/uur druppelaars. Indien gewenst kan 's morgens of 's middags een voedingsoplossing met een andere EC worden gegeven. Druppelmiddelen komen zo ook direct, bij de eerste gietbeurt, bij alle planten.

Water

In de emissieloze kas wordt gebruik gemaakt van ontsmet regenwater. Dit is om te voorkomen dat besmetting uit het regenwaterbassin wordt binnengehaald. Regelmatig worden monsters genomen en geanalyseerd op pathogenen, nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Er is een nulmeting uitgevoerd voordat was geplant.

Techniek uitgelicht: Ozon ontsmetting



Ozon wordt gebruikt om het drainwater van zowel de referentiekas als de emissieloze kas te ontsmetten. Het water van beide kassen blijft strikt gescheiden. Water uit de vuilwatertank komt in het ozonbehandelvat (de grijze buis op de linkerfoto) en daar wordt zoveel ozon toegediend totdat de juiste Redoxwaarde wordt gehaald. Hierna wordt dit water naar de schoonwatertank gepompt. De ozoninstallatie ziet er gecompliceerd uit, maar dat is straks in de praktijk niet zo. Hier moet de installatie 2 kassen ontsmetten en spuiwater van de referentiekas ook met ozon behandelen om de gewasbeschermingsmiddelen af te breken. Daarnaast kan de spui na de ozonbehandeling nog met UV worden behandeld. Het zal moeten blijken of dit nodig is. De hoeveelheid spui (100-200 liter per week voor 120 m² teelt) is gebaseerd op de hoeveelheid stikstof die volgens het Activiteitenbesluit in 2015 mag worden geloosd: 133 kg/ha per jaar. Dit komt ongeveer overeen met 450 m³/ha per jaar.

Ellen Beerling, Wageningen UR Glastuinbouw