

Water in de substraatteelt

Van Onselen: 'Goed gietwater is



Rob de Jong (l) tegen Jan en Arjan van Onselen (r) "Het unieke van deze druppelaar is de hoge openingsdruk. Hierdoor kun je het systeem bij een lage werkdruk spoelen, zonder dat de druppelaar water afgeeft."

Door tal van innovaties komt de lat in de Nederlandse glastuinbouw telkens hoger te liggen. Dat geldt bij uitstek voor substraatteelten. Telen op het scherpst van de snede kan niet zonder goed gietwater. Bij auberginekwekerij Fa. Gebr. van Onselen & Zn in 's-Gravenzande heeft de waterkwaliteit al jaren prioriteit. Dat blijkt ook uit de keuzes die zijn gemaakt bij de uitbreiding en modernisering van het bedrijf.

TEKST EN BEELD: JAN VAN STAALDUINEN

Een bord langs de Naaldwijkseweg met de namen van kassenbouwers, installateurs en toeleveranciers maakt duidelijk dat het bedrijf van de gebroeders Van Onselen wordt uitgebreid. "We bouwen er dit jaar twee hectare bij, maar dat bord

dateert nog van de nieuwbouw van de eerste fase van 3,4 hectare uit 2005", licht Arjen van Onselen toe. "Daarnaast hebben we nog een bedrijf van 3,2 hectare aan de Meloenlaan in 's-Gravenzande." Korte tijd later schuiven vader Jan van

Onselen en adviseur Rob de Jong van Meteor Systems aan voor een gesprek over water. De centrale vraag: hoe krijg je als substraatteler goed gietwater voor een redelijke prijs. Volgens Rob de Jong zijn in dat verband drie zaken van belang: een goede voorfiltratie, een goede druppelaar en gesloten teeltgoten.

"We werken hier bewust niet met teeltgoten, maar de twee andere punten hebben absoluut onze aandacht", bevestigt Jan van Onselen. "Al jaren, mag ik wel zeggen."

Twee filters

Van Onselen heeft op het nieuwe bedrijf twee filters laten installeren: een automatisch zelfreinigend hydraulisch filter met een doorlaat van 100 micron na de watergeefunit en een filter met een doorlaat van 50 micron voor de uv-ontsmetter.

"In principe is 100 micron fijn genoeg voor het druppelsysteem", aldus de aubergineteler. "Het fijnere filter is puur bedoeld om de werking van de UV-ontsmetter te optimaliseren. Daarmee doel ik vooral op verontreinigingen in warme periodes. Hoe zuiverder het water dat door de ontsmetter gaat, hoe meer je op een volledige ontsmetting kunt vertrouwen. Daarom voegen wij overigens ook wat zuur toe aan het drainwater, dat meestal vrij basisch is. Dat komt de helderheid eveneens ten goede."



Dwarsdoorsnede van het zelfreinigend automatisch schermfilter van Meteor Systems. Bij een bepaald drukverschil komt het borstelsysteem in actie.

koel, schoon en in beweging'

Borstelsysteem

Het zelfreinigende hydraulisch filter van 100 micron is geleverd door Meteor Systems. Het is uitgerust met een volautomatisch borstel- en spoelsysteem. Rob de Jong legt uit hoe het werkt: "De waterdruk aan beide kanten van het filter wordt continu gemeten. Naarmate het filter meer vervuild raakt, neemt het drukverschil toe. Bij een bepaalde waarde komt het reinigingssysteem in actie. Die bestaat uit een ronddraaiend borsteltje met zuigbuisjes, die het losgekomen vuil afvoeren. Vergelijk het maar met een automatische waterstofzuiger. Door het borstelen duurt het reinigingsproces erg kort; binnen 15 seconden is het filter weer schoon. En het loopt zelfs tijdens het water geven gewoon door. Bovendien is de hoeveelheid spoelwater maar een achtste in vergelijking met een zandfilter die een doorlaat heeft van zo'n 80 micron. Dat telt tegenwoordig ook mee."

Het systeem is eind 2005 geïnstalleerd en bevat Van Onselen goed. Onderhoud heeft hij er niet aan gehad. "Tijdens de teeltwisseling hebben we wel een routinecontrole uitgevoerd en het filter even opengemaakt", licht hij toe. "Er zat een steentje in, maar daar had het filter geen last van. Het filtergaas verkeerde nog in prima conditie. Alles bij elkaar kostte het een half uurtje werk."

Nieuwe druppelaar

Op de andere bedrijfslocatie zijn de druppelaars in 2006 vervangen na acht jaar intensief gebruik. De gebroeders kozen voor een nieuwe, drukgecompenseerde, zelfsluitende druppelaar van Meteor Systems met een afgifte van 2,2 l/uur. Op de vraag wat die druppelaar zo bijzonder maakt, antwoordt De Jong: "Het unieke van deze druppelaar is de hoge openingsdruk van 0,6 tot 0,7 bar. Hierdoor kun je het systeem bij een lage werkdruk spoelen, zonder dat de druppelaar water afgeeft. Dat houdt het hele systeem schoner."

Jan van Onselen vult aan: "We doen dat overigens alleen bij de start van de teelt om het water te verversen en wanneer de waterkwaliteit in het systeem door hoge temperaturen snel achteruit gaat. Vorig jaar juli bijvoorbeeld hebben we vaak gespoeld."

Opmars gesloten teeltgoten zet door

Het gebruik van stalen teeltgoten in substraat-teelten groeit gestaag. Voordelen zijn onder andere het arbeidsvriendelijke karakter van telen op hoogte, de horizontale stabiliteit en de soepele afvoer van drainwater.

De opmars van gesloten teeltgoten in de groente- en snijbloementeelt lijkt niet te stuiten. Volgens Rob de Jong houdt die interesse vooral verband met de uniforme lucht- en waterhuishouding in de substaatmaten door de hele kas en de betere hygiëne van een gesloten goot in relatie tot waterkwaliteit en ziekteverspreiding.

"Bij een gesloten goot wordt het drainwater via kleine spleten direct afgevoerd naar de holle ruimte onderin de goot. Wortels en licht kunnen daar niet bij.

Hierdoor blijft het drainwater schoner en komen er geen wortel- of andere platenresten in het recirculatiesysteem terecht. Daarnaast zijn gesloten goten stijver en sterker dan open goten."

Bewust op de grond

De gebroeders Van Onselen telen echter bewust op de grond. "Ten eerste leent ons 4-rijen systeem zich niet zo voor teeltgoten. Aubergine is een compact, stevig gewas en bij telen op goten krijg je teveel bladmassa op een hoop. Tomaat heeft daar minder last van, omdat het gewas sneller open is. Daarnaast is aubergine gevoeliger voor een hoge temperatuur in het wortelmilieu. Op een teeltgoot loopt de mattemperatuur sneller op, wat in hete zomers problemen kan geven. In 2003 hadden sommige telers daar duidelijk last van. Wij telen daarom bewust op de grond. De temperatuur in de mat blijft dan lager."

De afgifte van 2,2 l/uur is vrij laag. Voor de teler was dat een bewuste keuze: "Een matige afgifte zorgt voor meer continuïteit in de watergift, bevordert een homogene verdeling in de mat en houdt het zuurstofgehalte in het water relatief hoog."

Volgens Rob de Jong schakelen steeds meer substraattelers om die redenen over op druppelaars met een lagere waterafgifte. "In de tomatenteelt gaan sommigen al van 2,2 naar 1,1 liter per uur."

Aandacht voor zuurstof

Het zuurstofgehalte van het water krijgt bij de gebroeders al jaren extra aandacht. "Dat zuurstof van groot belang is voor het wortelmilieu, weten we natuurlijk al langer", vertelt Jan van Onselen. "Daarom wordt er ook scherp gelet op de water- en luchthuishouding van substraten. Het zuurstofgehalte van het gietwater was echter nooit zo'n punt. Dat lijkt het nu wel te worden: ik merk dat steeds meer telers daar oog voor krijgen."

De teler vervolgt: "Wij geven zomers al jaren wat waterstofperoxide mee om



Licht, wortels en plantenresten kunnen niet in de afvoerbuïs komen, waardoor het drainwater schoon blijft.

organische vervuiling tegen te gaan en het zuurstofgehalte op te voeren. Daarnaast houden we het bassinwater met schoepen in beweging. Dat voegt eveneens zuurstof toe en remt de algengroei. Wat een groeiend aantal telers ook doet is het spoelen van het hele systeem na een warme zomernacht. Als het water lang in de leidingen staat loopt de temperatuur onvermijdelijk op en daalt het zuurstofgehalte. Goed gietwater is koel, schoon water dat in beweging blijft. Levend water doet leven."

Met behulp van voor- en eindfiltratie, goede druppelaars en regelmatig spoelen voorzien de gebroeders Van Onselen hun aubergines van schoon, zuurstofrijk water. Filtratie van het drainwater helpt ook om de werking van de UV-ontsmetter te optimaliseren, vooral in warme periodes. Hoewel gesloten stalen teeltgoten ook bijdragen aan een homogene waterhuishouding en waterhygiëne, zijn deze in de auberginenteelt nog geen gemeengoed.

SAMENVATTING