

# GTT

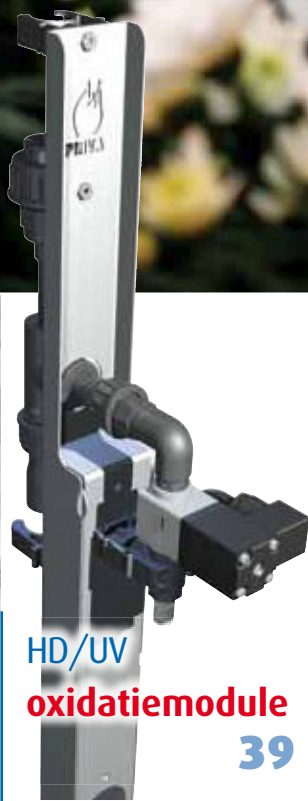
NR 01 | 6de jrg | FEB 2011

## Glastuinbouwtechniek MAGAZINE



**Plantgroeicel**  
spil in kas

**15**



**HD/UV**  
oxidatiemodule

**39**



**Solar**  
Systems

**29**



**Dossier Water**

**36 t/m 67**

# Nieuwe telen

## deel 2?

**Bij het nieuwe telen wordt gestreefd naar een actief kasklimaat bij een lager energieverbruik. Een van de methodes van het nieuwe telen is vochtbeheersing door het inblazen van droge buitenlucht. De manier waarop de lucht vervolgens in de kas gebruikt wordt is van groot belang voor de effectiviteit. In de praktijk doen heel wat tuinders dit niet optimaal. Onderzoeker Jan Voogt van de firma Hoogendoorn Growth Management legt uit hoe het beter kan.**

Om het meteen maar even recht te zetten: het nieuwe telen werkt nog steeds. Enige tijd geleden verscheen in 'Groenten en Fruit' een artikel met de kop: 'Het inblazen van lucht via een slurf in de kas levert niets op'. De argeloze lezer zou bij het zien van deze kop wellicht denken dat het nieuwe telen complete onzin is. Niets is echter minder waar. Jan Voogt: 'De nieuwe methode werkt nog steeds, maar het moet wel anders dan veel tuinders nu doen. Wat niets oplevert is namelijk het recirculeren van kaslucht met horizontale slurven.' De meeste installaties voor het inblazen van buitenlucht zijn afgeleid van het luchtbehandelings-systeem van de gesloten kas. Hierbij werd kaslucht

aangezogen bij de gevel, opgewarmd of gekoeld of ontvochtigd in een LBK en via horizontale slurven onder de goot uitgeblazen. Alle lucht werd dus gerecirculeerd. Een alternatief voor mechanische ontvochtiging was het bijmengen van buitenlucht door middel van een kleppenstelsel bij de gevel. Inmiddels is duidelijk dat een volledig gesloten kas niet rendabel kan draaien. En het Nieuwe Telen is dan ook gebaseerd op het idee van semi-gesloten kassen die in principe veel minder investeringen vergen en veel minder elektrische energie gebruiken dan de gesloten kas.

Door in dit concept gebruik te maken van droge buitenlucht en verticale ventilatoren kan een dood kasklimaat worden voorkomen en is droogstoken van de kas met de buis veel minder nodig. En dat is interessant.

### WEERBARSTIGE PRAKTIJK

Maar wat is het probleem dan precies? Jan: 'Heel simpel: het combineren van een systeem dat buitenlucht inblaast en luchtbeweging bewerkstelligt door recirculatie met een horizontale slurf, werkt in de praktijk niet goed en gebruikt onnodig veel energie. Ten eerste kun je in een installatie waarin beide systemen zijn vertegenwoordigd nooit analyseren welk effect door welk onderdeel wordt veroorzaakt. Dat is al een fors nadeel. Overigens is dit wel expliciet onderzocht in een gerberateelt. Hierbij is een proefvak met uitsluitend buitenlucht inblazen zonder recirculatie vergeleken met een proefvak waarin uitsluitend kaslucht werd gerecirculeerd met een horizontale slurf. Hierbij bleek dat de vochtigheid in het gewas niet lager, maar juist hoger was dan in de rest van de kas. Wat ook logisch is als je bedenkt dat je de lucht waarmee vocht is afgevoerd uit het gewas in feite weer opnieuw onderin het gewas brengt.'

'Een ander nadeel is dat er door de recirculatie van de kaslucht in horizontale richting ongelijke temperatuurverdelingen en luchtsnelheden ontstaan. Als je bedenkt dat je aan het ene einde van de kas de lucht afzuigt in een koker, is de luchtsnelheid dichtbij die koker veel hoger dan aan het andere einde van de kas. Door de





horizontale luchtverplaatsing werk je problemen met koudeval langs de gevels in de hand. Om dit soort problemen op te lossen worden er weer additionele ventilatoren toegepast die dit tegen moeten gaan. Het resultaat daarvan is dat de toch al dure installatie nog duurder wordt en nog meer stroom gebruikt. En dan komen we meteen bij het grootste nadeel: de kosten. Met de aanschaf en het hoge energieverbruik van een combinatie-installatie moet je wel heel slim telen om het rond te kunnen rekenen.'

#### DE OPLOSSING

Gelukkig is er ook goed nieuws. Het kan veel eenvoudiger.

Jan: 'Het idee van buitenlucht inblazen voor vochtbeheersing en een egale temperatuurverdeling is heel goed. Als je het recirculeren van kaslucht met slurven loslaat, kun je een veel simpeler installatie aanleggen die minder kost en veel beter werkt. Je hebt daarvoor een ventilator nodig die buitenlucht aanzuigt. Die buitenlucht passeert vervolgens - zo nodig - een verwarmingsblok en wordt via een horizontale slurf in de kas gebracht. Daarmee haal je relatief droge buitenlucht binnen en dat alleen al voorkomt het moeten droogstoken met de buis en het moeten inzetten van vochtkieren in het scherm. Het scherm kan gesloten blijven omdat door de (lichte) overdruk de vochtige kaslucht door het

scherm heen wordt afgevoerd. Wil je het nog beter doen, dan zorg je voor verticale ventilatoren. Bij voorkeur zonder slurf, want slurven kosten extra energie omdat er druk moet worden opgebouwd. Met een Nivolator of Aircobreeze bijvoorbeeld kun je een zeer goede homogene verticale temperatuurverdeling krijgen en het kost nauwelijks energie. Het mooie is dat je door de ontstane luchtbeweging het microklimaat rond de plant actief houdt, en dat je de RV weer wat mag laten oplopen, omdat het vocht geen nadelige effecten heeft voor je gewas zolang de lucht in de beweging is.'

#### HET ROER OMGOOIEN

Maar hoe kan het dat er een goed en goedkoop alternatief is voor iets dat niet goed werkt en erg duur is? Jan: 'Deels komt dat door de ontstaansgeschiedenis. Het ontvochtigen met buitenlucht en het recirculeren met horizontale slurven komt uit het gesloten telen en op die systemen is voortgeborduurd. Anderzijds moeten we met elkaar nog leren omgaan met deze nieuwe vorm van vochtbeheersing en luchtbeweging in de kas en dan ligt het voor de hand om te kiezen voor een systeem met veel mogelijkheden, zodat je van alles kunt uitproberen. Maar als dan blijkt dat dit onnodig complexe systemen oplevert met een hoog energieverbruik, dan moet je natuurlijk wel het roer durven omgooien'

# INHOESMACHINES

made in holland



#### snijbloemen

- chrysan
- tulp
- roos
- calla
- .....

[www.terra-international.nl](http://www.terra-international.nl)



#### Potplanten

- kalanchoë
- phalaenopsis
- anthurium
- saintpaulia
- .....

*bel de inhoesspecialist*  
071-3619424

**TERRA**  
**INTERNATIONAL**