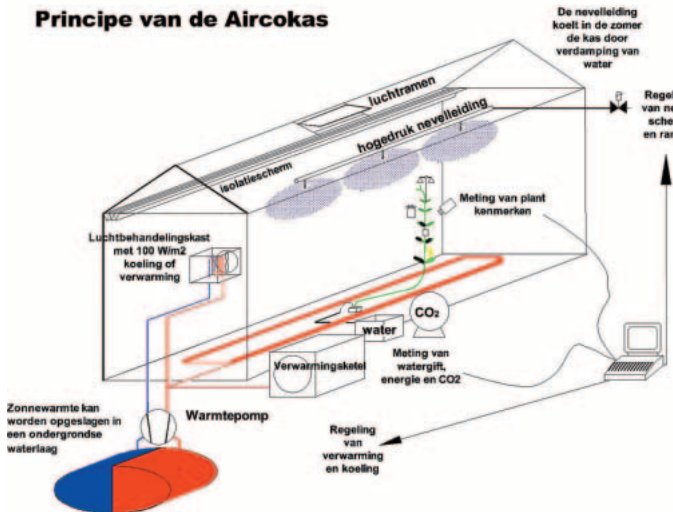


# Aircokas, een middel om meer CO<sub>2</sub> in de kas te houden en de verdamping te sturen

Peter van Weel & Jouke Campen

## Aircokas: gebaseerd op natuurkundige principes

Met een hogedruk nevelleiding wordt water in fijne druppeltjes in de kas gebracht die direct verdampen. Voor verdamping is warmte nodig en die wordt uit de kaslucht opgenomen. Met de waterdamp verdwijnt de overtollige warmte uit de geopende luchtramen. Dit proces is zo efficiënt dat de ramen veel minder ver open hoeven. Daardoor verdwijnt er veel minder CO<sub>2</sub> door de ramen. Bovendien hoeft de plant zelf minder water te verdampen om de zonnewarmte af te voeren waardoor verwelking minder snel dreigt. De plant reageert daarop door zijn huidmondjes langer open te houden waardoor de beschikbare CO<sub>2</sub> makkelijker in het blad kan dringen. Dat leidt tot extra fotosynthese en dus extra groei. Voor een aantal gewassen waarbij de verdamping tot nu toe beperkt werd door zonlicht weg te nemen met een scherm kan dankzij de verneveling meer licht worden toegelaten.



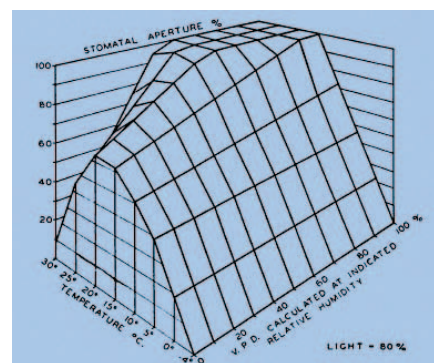
Figuur 1. Principe Aircokas.

## Ontwikkeling

Aircokas is een gezamenlijke ontwikkeling van Hoogendoorn Automatisering BV en WUR Glastuinbouw. Dit onderzoek wordt mede gefinancierd door het Productschap Tuinbouw en het ministerie van LNV.

## Metten van plantreactie

- Met aircokas verandert de verhouding tussen de verschillende klimaatfactoren. In de praktijk van het telen in semi-gesloten kassen blijkt dat er plantreacties optreden die niet altijd voorspelbaar zijn en waarvoor nog veel onderzoek nodig is om daarin te optimaliseren.
- Toch staat dat gebrek aan kennis de toepassing van Aircokas niet in de weg omdat er gebruik gemaakt wordt van sensoren waarmee de plantreactie op een specifiek gekozen instelling kan worden waargenomen. Via internet kunnen de aldus verkregen gegevens aan collega's of deskundigen worden voorgelegd. Op dit moment kan alleen op indirecte wijze naar plantreactie worden gekeken, bijvoorbeeld via plantgewicht of bladtemperatuur. Op dit moment wordt gezocht naar methoden om de stand van het huidmondje of de verhouding tussen de wateraanvoer vanuit de wortels en de verdamping te bepalen. Daarnaast wordt via metingen van productie, zetting en bladoppervlak op basis van een groeimodel de lange termijn ontwikkeling van de plant meegenomen in de beslissingen.



Figuur 2. Huidmondjes sluiten bij lagere luchtvochtigheden.