

Rapport: Simulatie van gewasgroei en – ontwikkeling in semi-gesloten kassen

9 feb 2012



Gewasmanagement in semi-gesloten kassen

Simulaties van gewasgroei en -ontwikkeling

Anne Elings, Esther Meinen, Arjo Dijkman en Frank Kempen



Productierapport Wageningen UR Rapport 07B-1124



Experimenten van het project 'Gewasmanagement bij geconditioneerd telen' zijn met het Intkam simulatiemodel doorgerekend om te analyseren welke klimaatfactor in welke mate verantwoordelijk is voor verschillen in productie. Het onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw en het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie in het kader van het programma Kas als Energiebron.

De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- De bladbedekkingsgraad, het specifieke bladgewicht, de totale biomassa, de drogestofverdeling en de vruchtproductie werden goed simuleren. Dit betekent dat onderliggende processen die niet direct met metingen vergeleken konden worden (bijvoorbeeld gewasfotosynthese en onderhoudsademhaling) eveneens betrouwbaar werden gesimuleerd.
- De CO₂ concentratie van de kaslucht, die in grote mate wordt bepaald door de raamopeningen, bepaalt grotendeels productiever verschillen. In de open kas gaat veel CO₂ verloren, ten koste van de productie.
- Een zekere hoeveelheid CO₂ kan het beste kan worden aangewend op momenten dat een hoog lichtniveau deze extra CO₂ zo efficiënt mogelijk door het gewas laat gebruiken. De maximale fotosynthesesnelheid is dan namelijk nog niet bereikt. Er moet dus op het midden van de dag en niet aan de randen van de dag worden gedoseerd.
- Een verticale temperatuurgradiënt heeft effecten op onder meer de assimilatenbeschikbaarheid, de snelheden van trosvorming en trosafrijping, en de plantbelasting. Op gewasniveau heffen deze elkaar op zodat het effect op productie klein is (gemiddeld 1% extra productie op seizoensbasis).

Contact



Anne Elings

[visitekaartje](#)

anne.elings@wur.nl

» [meer Contact](#)