

Rapport: Conditionering bij biologische vruchtgroenten

4 apr 2011

Onderdeel: Wageningen UR Glastuinbouw

Technisch, teeltkundig en economisch onderzoek in de gesloten kas van BiJo te 's-Gravenzande

BiJo is een biologisch groententeeltbedrijf dat sinds 2009 vruchtgroenten in een gesloten kas-systeem teelt. Gedurende twee jaar zijn de teelten, het kasklimaat en het energieverbruik in de gesloten kas gemonitord en begeleid met financiering van het programma Kas als Energiebron. Met luchtbehandelingskasten wordt geconditioneerde lucht via luchtslangen tussen het gewas geblazen. Indien nodig, bijvoorbeeld bij gewaswerkzaamheden, kunnen de luchtslangen boven het gewas worden opgehesen. Hoewel de luchtbehandelingskasten voldoende capaciteit hebben om de kas volledig gesloten te houden is toch regelmatig een raamkier aangehouden. In het eerste jaar is dat vooral doordat de temperatuur van de koude bron nog te hoog was, maar ook in het tweede jaar is regelmatig gelucht om de CO₂-concentratie niet te hoog op te laten lopen. Over het hele jaar is een hogere CO₂-concentratie bereikt dan in een gemiddelde open kas, zodat zonlicht beter is benut voor de fotosynthese. Hier is nog verdere verbetering mogelijk door meer te koelen of meer CO₂ te doseren. De productie is bij tomaat hoger geweest dan de prognose. Bij komkommer en paprika is de productieverhoging onder andere door ziekten en plagen minder hoog gebleven.

In het eerste jaar is te veel warmte ingezet voor de ontvochtiging van de kas. In het tweede jaar is de warmtevraag vergelijkbaar met andere biologische bedrijven. Deze warmte is CO₂-neutraal grotendeels opgewekt met groene stroom in een warmtepomp, terwijl 8% is opgewekt in een bio-olieketel. Het elektriciteitsverbruik van de warmtepomp is laag gebleven vanwege een hoge COP (ruim 6). Daarentegen is veel elektriciteit nodig geweest voor overige doeleinden, zoals de ventilatoren en de bronpompen.

In de afgelopen twee jaren is meer warmte dan koude uit de bodem onttrokken. Op den duur kan dit leiden tot een te sterke afkoeling van de bronnen. Voor de toekomst wordt daarom geadviseerd om meer warmte te oogsten. De investering in de gesloten kas moet voor een groot deel worden terugbetaald uit een hogere prijs voor de CO₂-neutrale productie.

Contact



Marcel Raaphorst

[visitekaartje](#)

marcel.raaphorst@wur.nl

» [meer Contact](#)