

## Planten in opkweek efficiënter belichten



Meer verrood licht gaf een gunstige bijdrage aan de belichting bij de plantenkweker. FOTO: PLANT LIGHTING

**De samenstelling van het licht-spectrum heeft veel effect op de groei van jonge planten. Door hier in de plantopkweek met belichting op in te spelen, is de opkweektijd te bekorten (energiebesparing) of zijn zwaardere planten af te leveren.**

In klimaatkamers bij Wageningen UR werd al aangetoond dat kunstzonlicht bij tomaat en komkommer in een paar weken tijd tussen de 32 en 130 procent meer drogestof opleverde dan Son-T-licht en leds (rood/blauw). Dat voordeel is volledig toe te schrijven aan effecten van bladoppervlakte en -oriëntatie op lichtonderschepping.

Kunstzonlicht voor kasbelichting kost in de praktijk te veel energie. Daarom wordt in een kasproef bij Plantenkwekerij Van der Lugt in Bleiswijk gezocht naar alternatieve belichtingsbronnen waarbij ook de gewenste plantreacties optreden.

De gedachte achter de proef is dat invloed van de spectrale samenstelling (lichtkleur) op de vorm van de plant minstens zo belangrijk voor de ontwik-

keling van de jonge planten is als de fotosynthesesnelheid per bladoppervlakte. Een plantvorm die gunstig is voor de lichtonderschepping door het gewas zal de totale gewasfotosynthese en dus de groei bevorderen.

### Zwaardere planten

Voorlopige resultaten laten volgens Sander Hogewoning van onderzoeksbureau Plant Lighting zien dat planten die zijn opgekweekt onder een combinatie van rode en blauwe leds, aangevuld met precies genoeg verrood dat fytochroom-pigmenten in eenzelfde balans zijn als bij zonlicht, ook echt lijken op zonlichtplanten.

Deze planten waren zwaarder (25 procent meer drogestof voor komkommer) dan planten opgegroeid bij Son-T of rood/blauwe leds. Met verrode leds erbij zijn planten ook een stuk langer, met uitgestrektere bladeren en langere bladstelen, waardoor geen zelfbeschaduwing optreedt.

Planten opgegroeid onder alleen rood/blauwe leds blijven het meest compact, wat een voordeel is bij transport. Plantmateriaal onder zwavelplas-

malicht zit ertussenin wat betreft drogestof en strekking.

Het opkweekmateriaal is 23 december geplant bij komkommerkwekerij De Springplank in Dongen om te worden beoordeeld op doorwerking van de opkweekeffecten. De eerste metingen op 18 januari lieten zien dat lengteverschillen langzaam iets afnemen en het aantal bladeren niet meer verschilt.

De ontwikkeling van de eerste vrucht is wel wat verder (30 procent meer vruchtlengte) bij planten opgekweekt onder rood/blauwe leds met verrood dan bij Son-T en alleen led rood/blauw. Het zwavelplasma zit er weer tussenin.

Het is afwachten of het verschil in vruchtontwikkeling doorzet en zich ook vertaalt in een vroegere eerste oogstdag.

Het project van onderzoeksbureau Plant Lighting en Plant Dynamics wordt gefinancierd door PT en EL&I in het kader van het programma 'Kas als energiebron' en ondersteund door Plantum en enkele betrokken toeleveranciers. |