



# Compactheid sturen met blauw licht

Anja Dieleman & Filip van Noort, Wageningen UR Glastuinbouw

## Inleiding

In de teelt van potplanten is compactheid een belangrijk kwaliteitskenmerk. Vooral in de winter, bij weinig licht, kunnen planten te gestrekt uitgroeien. Deze strekking kan onderdrukt worden met remstoffen, met een compactere plant tot gevolg. Echter, het gebruik van groeiregulatoren staat steeds meer onder druk en zal steeds verder ingeperkt worden. Verder werkt de sector toe naar een nul-emissie van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen in 2027. Wanneer er geen gebruik gemaakt wordt van chemische remstoffen wordt recirculatie (beter) mogelijk. Daarom is het van belang te zoeken naar alternatieven. Eén van deze alternatieven is het aanpassen van het lichtspectrum om daarmee potplanten compacter te kunnen houden tijdens de teelt.

## Doelstelling

Sturen van de strekking en bloei van potplanten door:

- het aandeel blauw licht gedurende de dag te verhogen en
- het aandeel verrood licht aan het einde van de dag te verlagen door door te belichten tijdens de schemerperiode.

## Proefopzet

Teelt van *Hibiscus rosa-sinensis* en fuchsia in het Innovatie- en Demonstratiecentrum (IDC) LED in Bleiswijk bij 10%, 30% en 50% blauw licht door LED licht toe te voegen aan zonlicht. De rood/verrood verhouding aan het einde van de dag werd gevarieerd door voor de schemerperiode te stoppen met belichten of door te belichten tot na de zonsondergang.

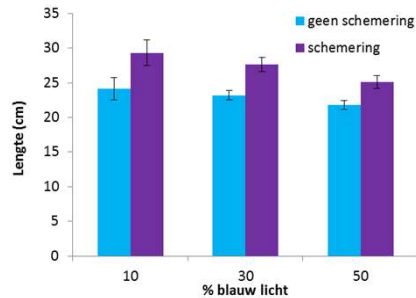


**Figuur 1.** Stekken van *Hibiscus rosa-sinensis* geteeld bij 10% blauw licht (links) en 50% blauw licht (rechts).

## Resultaten

Bij fuchsia werd de strekking van de stengels zowel beïnvloed door het aandeel blauw licht als door het spectrum van het licht aan het einde van de dag:

- Naarmate het aandeel blauw licht toenam, waren de planten compacter
- Als het aandeel verrood licht aan het einde van de dag lager was (geen natuurlijke schemering) waren de planten korter (Figuur 2).



**Figuur 2.** Plantlengte van fuchsia geteeld bij 10%, 30% of 50% blauw licht, met of zonder natuurlijke schemering.

Het effect van meer blauw licht en een hogere rood/verrood verhouding aan het einde van de dag leidde bij fuchsiantplanten tot veel compactere planten, met kleinere bladeren en meer roodkleuring in stengels en bladeren (Figuur 3). De lichtbehandelingen hadden geen effect op de compactheid van Hibiscus.



**Figuur 3.** Fuchsia planten geteeld bij (v.l.n.r.) 30%, 10% en 50% blauw zonder schemering, 50%, 30% en 10% blauw met natuurlijke schemering.

Dit onderzoek laat zien dat het mogelijk is met behulp van lichtkleuren chemische remstoffen (gedeeltelijk) te vervangen. In vervollexperimenten zullen we de gevoeligheid van andere soorten potplanten testen. Uiteindelijk werken we toe naar een toepassing voor de praktijk, waarbij lichtspectrum ingepast wordt in de hele klimaatsturing, om daarmee de teelt van potplanten duurzamer te maken.

## Conclusies

- Blauw licht biedt mogelijkheden om chemische remstoffen (gedeeltelijk) te vervangen
- Doorbelichten tot na de schemering (veranderen van de rood/verrood verhouding) leidt ook tot compactere planten
- Combineren van deze strategieën en inpassing in de klimaatsturing moet op termijn leiden tot een duurzamer teelt van potplanten.

## Dankwoord

Dit project wordt gefinancierd door de Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen en de Club van 100 van Wageningen UR Glastuinbouw. Dit project wordt begeleid door vertegenwoordigers van Ludvig Svensson, Bonar, Mardenkro, Oerlemans Plastics, Philips, Priva, Sion, Florensis en Lemnis Oron.