



# Stekken in meerlagen onder LED-licht

Pieter.vanDalfsen@wur.nl

## Waarom het onderzoek?

- LED-licht maakt enorme opmars in de glastuinbouw
  - Optimale lichtspectrum beschikbaar
  - Weinig warmteontwikkeling
  - Energiezuinig: nabije toekomst (<5 jaar)
- Belichten van stekken in de boomkwekerij is nu vaak niet rendabel
- Verspreid glas in buitengebied wordt steeds minder geaccepteerd.

## Doelstelling project

Verkennen van de mogelijkheden van het stekken van boomkwekerijgewassen in een geconditioneerde klimaatruimte met LED-belichting in een meerlagensysteem.

## Invloed lichtkleur op plantopbouw

Verrood licht (700-800 nm)

- stimuleert de gewasstrekking
- remt vertakking
- groter bladoppervlak, dunner blad

Rood licht (600-700 nm)

- stimuleert vertakking en compacte groei
- geeft een kleiner bladoppervlak en dikker blad

Verhouding rood/verrood licht

- bij een verhouding <1 worden planten langer

Blauw licht (400-500 nm)

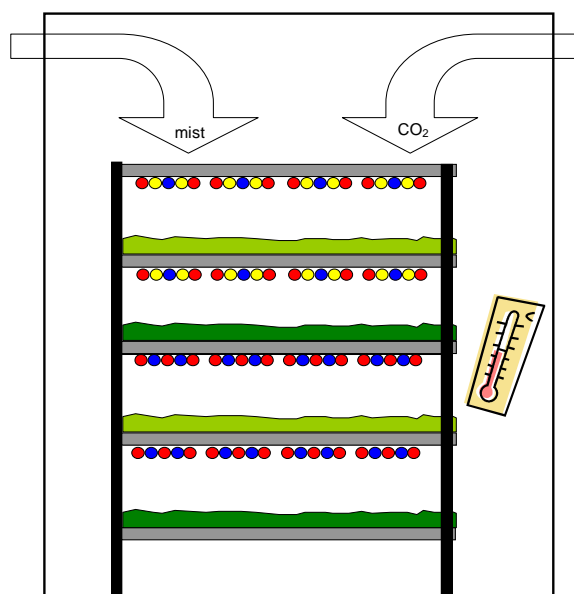
- bevordert de verplaatsing van assimilaten
- opent de huidmondjes
- bevordert een compacte gewasopbouw
- kleiner bladoppervlak, dikker blad
- versterkt de effecten van (ver)rood licht

UV-licht (300-400 nm)

- bevordert compacte groei en afharding
- bladkleur: minder bladgroen door aanmaak beschermende pigmenten
- remt de groei.

## Voordelen meerlagensysteem

- Optimale ruimtebenutting;
- RV, temperatuur en CO<sub>2</sub> kan efficiënter geregeld worden;
- Optimale lichtsamenstelling voor snellere beworteling, betere vertakking;



*Systeemschets van stekken in meerlaagssysteem en LED. Per gewas is de optimale lichtsamenstelling in te stellen.*

## Proefopzet

In najaar 2010 wordt een proef uitgevoerd met 5 verschillende houtige gewassen (o.a. Buxus en conifeer) onder 5 verschillende lichtkleursamenstellingen. De effecten op beworteling en vertakking worden beoordeeld. Aan de hand van deze resultaten wordt een economische verkenning uitgevoerd.

De proef wordt uitgevoerd in overleg met vijf stekbedrijven.

Philips stelt LED-modules ter beschikking.

Trefwoorden: vermeerdering, stekken, houtige gewassen, LED, belichten,