

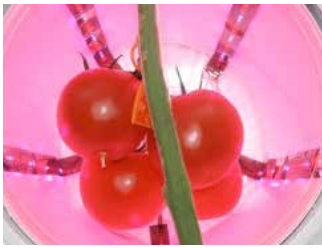


LED

Innovatie & Demonstratie Centrum voor LED toepassingen in de tuinbouw

Om de mogelijkheden voor LED toepassing in de tuinbouw nog beter te kunnen onderzoeken en te demonstreren, hebben Wageningen UR Glastuinbouw en Philips Lighting B.V. de handen ineen geslagen. Het IDC LED is een faciliteit waarin gezamenlijk allerlei praktijkvragen op het gebied van LED belichting onderzocht kunnen worden. De nieuwe generaties LEDs bieden namelijk steeds meer mogelijkheden voor de glastuinbouw. Het gaat hierbij om zowel assimilatielicht als stuurlicht.

PHILIPS



De faciliteiten

Wageningen UR Glastuinbouw in Bleiswijk heeft vijf kasafdelingen (ieder 145m²) ingericht met LED belichting voor groenten, bloemen en potplanten:

- Combinatie Philips GreenPower LED inter- en toplighting.
- Philips GreenPower LED toplighting.
- Twee afdelingen met Hybride Philips GreenPower LED interlighting en Philips SONT belichting.
- Kasafdeling met 14 verschillende tafels voorzien van afzonderlijke stuurbare LED belichting:
 - spectrum (o.a. dieprood, blauw, verrood en wit);
 - lichtsterkte (0-300 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$);
 - belichtingsduur (dynamische sturing);
 - positie (afstand tot de plant).

Ter vergelijking zijn ook kasafdelingen ingericht met alleen SONT belichting. Alle afdelingen zijn voorzien van zeer moderne klimaatregeling, een uitgebreid meetnet van klimaat- en plantsensoren, meerdere typen

schermen, luchtbevochtiging, verwarming, koeling, CO₂ dosering, diffuus of helder kasdek en verschillende water- en voedingsgiften.

Onderzoek in het IDC LED

Het doel van het IDC LED is om vragen uit de praktijk met betrekking tot LED te onderzoeken. Bijvoorbeeld of het bedrijfsrendement verbeterd kan worden door gewassen op te kweken met behulp van een bepaald kleurspectrum LED. Zo wordt er onderzocht hoe het energiegebruik tot wel 50% gereduceerd kan worden. Daarnaast wordt er onderzocht of, en hoe de gewasontwikkeling en de productkwaliteit gestuurd kan worden met LED. Hierbij wordt tevens bekeken of de lichtkleur invloed heeft op de vatbaarheid van de planten voor ziekten of gehalten aan gezondheids bevorderende stoffen zoals vitamine C.

Resultaten

Uit recent onderzoek met LEDs kwamen onder andere de volgende resultaten:

- 30% energiebesparing door slim gebruik van LEDs.
- LEDbelichting van tomatenvruchten aan de plant, kan vitamine C gehalte verdubbelen.
- Rood licht stimuleert afweerprocessen in de plant tegen schimmelziekten.
- Licht bij okselknoppen roos, stimuleert het uitlopen ervan.
- Rood licht geeft ca 10% hogere fotosynthese-efficiëntie bij groene bladeren en tot ca 30% bij roodgekleurde rozenbladeren.

Onderzoek en demonstratie

Het IDC LED is een unieke faciliteit voor het onderzoek naar en het demonstreren van de mogelijkheden van LED belichting voor de glastuinbouw.

Geïnteresseerd om de faciliteit te gebruiken? Neemt u dan vrijblijvend contact met ons op.



Innovation
& Demo Centre LED

Wageningen UR Glastuinbouw
Violierenweg 1, 2665 MV Bleiswijk
E tom.dueck@wur.nl
T +31 (0)317 48 56 75
I www.wageningenUR.nl/glastuinbouw

Philips Horticulture LED Solutions
Esther de Beer
E e.sther.de.beer@philips.com
T +31 (0)6 27 219 291
I www.philips.com/horti