



## Onderzoek energie besparen met LED



🕒 vrijdag 24 april 2015

In een onderzoek van Wageningen UR Glastuinbouw in Bleiswijk is de mogelijkheid onderzocht om elektriciteit gebruikt door belichting te besparen, zonder dat dit ten koste gaat van de productie en kwaliteit. Dit is onderzocht met chrysant als voorbeeldgewas.

De doelstelling was 30% energiebesparing. De behandelingen bestonden uit 100% SON-T, 100% LED en een hybridebelichting van 50% SON-T en 50% LED. De lichtintensiteit werd ingesteld op gelijke hoogte, ca. 90  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$  in de voorjaarsproef en ca. 115  $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$  in het najaar proef. Hier volgen de resultaten:

- In een najaarsteelt met 14 rassen bleek dat productie, kwaliteit en lichtbenuttingsefficiëntie het hoogst was onder SON-T-belichting, maar ook het energieverbruik was in deze behandeling het hoogst. Telen onder LEDs heeft 20% minder elektriciteit gekost (voor belichting), maar de productie en kwaliteit waren minder dan onder SON-T-belichting. De onderzoekers concluderen dat telen onder LEDs mogelijk lijkt als de teeltcondities worden geoptimaliseerd, zodat de geconstateerde teeltvertraging en een te vegetatief gewas kan worden voorkomen.
- In een voorjaarsteelt met chrysant (Baltica) onder hybridebelichting bleek dat de productie het hoogst was met verrood nabelichting, maar de takken werden ongewenst lang en de houdbaarheid was minder dan onder SON-T.
- In een kortdurende proef met jonge stekken (Baltica) bleek dat verrood nabelichten geen positieve invloed heeft op de lichtonderschepping en het bladoppervlak. Planten strekken wel meer, wat een ongewenst effect is voor chrysant. De conclusie is dat nabelichten met verrood in de lange dag ongunstig is voor chrysant.

- Uit een ander deelonderzoek (met Baltica en Feeling Green) bleek de spectrale samenstelling van licht de beworteling te beïnvloeden. Volledig blauw of volledig rood licht leidde tot minder wortels dan spectra waar verrood aan toegevoegd was. Bij volledig blauw licht waren de wortels korter. Deze resultaten bieden volgens de onderzoekers mogelijkheden tot verder onderzoek naar het sturen van de beworteling.
- Uit het onderzoek bleek verder dat in een voorjaarsteelt de productie het hoogst was onder hybridebelichting met verrood nabelichting. In een kortdurende proef met jonge stekken chrysanth (Baltica) bleek dat nabelichten met verrood geen positieve invloed heeft op de lichtonderschepping en op het bladoppervlakte.

*Dit project is gefinancierd vanuit het programma Kas als Energiebron, het innovatie- en actieprogramma van LTO Glaskracht Nederland en het ministerie van Economische Zaken (EZ).*



## Gerelateerde bestanden

### **Energiezuinige belichting Chrysanth**

 2,8 MB /  pdf

©2015 Kas als Energiebron