

13. Groeilicht en warmte besparen gerbera

Uitvoerder: WUR Glastuinbouw. Dit i.s.m. FloriConsult Group.
Looptijd: 1 juli 2014 t/m 1 augustus 2015
Bijdrage: € 263.082,- (Uit Proof of Principle gelden; 100% EZ)

Het afgelopen jaar is bij WUR Glastuinbouw in twee proefkassen van 144 m² onderzoek gedaan naar tussenbelichting met led belichting, het toepassen van 100% led belichting en de optimale lichtintensiteit in gerbera. Uit dit onderzoek blijkt dat:

- bij 80 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ het licht het meest efficiënt wordt benut,
- dat tussenbelichting geen meerwaarde biedt,
- er geen verhoogde aantasting van botrytis bij 100% led belichting is gezien en een vertraagde opbouw van plaagpopulaties,
- er 8% meer warmtevraag en dat het gewas vegetatiever is bij 100% led belichting.

De proef wordt uitgevoerd in drie proefkassen. Een kas met 100% Led belichting (90 micromol, tot 33% besparing elektra), een kas met 50% Led en SON-T belichting (totaal 100 micromol, tot 23% besparing elektra) en een kas met 100% SON-T belichting (90 micromol, 20% besparing elektra). Ze worden uitgerust met een transparant energiescherm dat maximaal gesloten wordt gehouden door ook te werken met toevoer van droge buitenlucht. Ook wordt in de LED kas vanwege het gemis aan warmtestraling de groeibuis niet op de bok maar net onder de bloemen opgehangen. Er wordt alleen gestookt op basis van warmtevraag.

Er zal in behandeling met 100% LED en 100% SON-T gestreefd worden naar een lagere etmaal temperatuur. In de Hybride kas wordt de natuurlijke daglengte gevolgd met een minimum daglengte van 9 uur. In de 100% Led kas wordt een daglengte aangehouden van 10,5 uur. In de 100% Son-T kas wordt een daglengte van 13 uur aangehouden met een zeer lage afschakelintensiteit, zodat op veel dagen in het midden van de dag het licht uit zal staan of half aan. Als gevolg van lagere energie efficiency van de SON-T lampen zal de lichtsom in deze kas ook lager zijn bij hetzelfde energieverbruik.

In Hybride en 100% LED behandelingen wordt de assimilatie belichting uit/aan geschakeld zodanig dat de PAR som voor Hybride en 100% LED gelijk is. Afschakelen gebeurt trapsgewijs met een stralingsinterval tussen 100 Watt/m² en 250 Watt/m². Voor lichtintegratie wordt met een streeflightsom van maximaal 10 mol gewerkt in plaats van een lightsom op basis van verwachtte productie.

De productie (kwaliteit en kwantiteit) wordt gevolgd samen met o.a. het energiegebruik, planttemperatuur, lichtniveau en ziektedruk. Daarnaast wordt de teelt gevolgd met het groeimodel van gerbera en ook geüpdate.