



LED-belichting Tulp en Lelie

Energiebesparing en plantsturing

Henk Gude, Martin van Dam, Hans Kok en Jeroen Wildschut

e-mail: henk.gude@wur.nl

Tulp

Doel van het onderzoek:

Energiebesparing door meerlagenbroei, met LED's als bijbelichting voor de onderste lagen.

Onderzoek

- 3 cv's: Cheers, Cilesta en Strong Gold
- Afgebroeid onder uitsluitend LED-licht, 24 u.
- 100% Rood, 100% Blauw en verschillende verhoudingen
- Verschillende lichtintensiteiten
- Verschillende lichtregimes in verschillende fasen van de teelt (eerst 1 week blauw en daarna 1 week rood en andersom); 1 week donker
- Pulsbelichting: 1 minuut aan/1 minuut uit



Tulp onder uitsluitend LED, 30 μmol . Links cv. Cilesta, rechts Cheers

Resultaten

- Goede kwaliteit bloemen onder LED-licht:
- 1 week donker; 2 w. 10 μmol of 2 w. 30 μmol met 1 minuut aan / 1 minuut uit:
- 60 à 70 % besparing op elektra t.o.v. kunstlichtbroeiadvies (3 weken 30 μmol); iets hoger gasverbruik
- Hoe meer blauw des te langer en zwaarder de tulpen
- Nadeel van blauw licht: lang 1^e blad
- Hoe meer rood des te beter de spreiding van het blad na inhalen (anders dan bij TL) en des te verder de bloem uit het blad komt.
- Plantontwikkeling te sturen met licht:
 - Rood voor spreiding
 - Blauw voor strekking

Lelie

Doel van het onderzoek:

Energiebesparing door het verkorten van de kasfase d.m.v. zo lang mogelijke voortrekfase onder LED-licht.

Onderzoek

- 3 cv's: Muscadet, Brindisi en White Heaven
- Voorgetrokken onder uitsluitend LED-licht, 24 u.
- 100% Rood, 100% Blauw en verschillende verhoudingen.
- Verschillende lichtintensiteiten
- Planten in de kas, zodra knoppen zichtbaar
- Controle continu in de kas



Lelie cv. Muscadet onder 50 μmol . Links 100% Rood, rechts 100% Blauw

Resultaten

- Goede kwaliteit planten na voortrekken onder LED's
- Een lichtintensiteit van ongeveer 50 μmol is nodig
- Grote verschillen in plantvorm onder Rood en Blauw
- Onder blauw licht groter blad en beter gespreid blad
- Onder 100% Blauw en 100% Rood de langste en zwaarste takken; bij menglicht (iets) korter en lichter
- Gewicht en lengte onder 100% Blauw en 100% Rood vergelijkbaar met of beter dan in de kas
- 4 à 6 weken voortrekken is mogelijk; echter, daarna ca. 1 week langere kasfase, dus:
- 3 à 5 weken kortere kasfase
- Grote energiebesparing

Dit onderzoek is gefinancierd door: