



Lengte en reactietijd van chrysanten sturen met verrood licht



🕒 vrijdag 15 juli 2022 👤 Anja Dieleman en Diede de Jager (WUR)

In de afgelopen jaren is de belangstelling voor LED-belichting onder chrysantentelers flink toegenomen. In eerste instantie in hybride belichtingssystemen, dus LED als aanvulling op de bestaande SON-T belichting, maar nu ook als full-LED. Bij de keuze van het LED-belichtingssysteem hebben telers vragen ten aanzien van het lichtspectrum, met name op gebied van sturing van de strekking en reactietijd. De vrees is dat in de winter chrysanten te kort kunnen blijven. Daarom wordt bij toepassing van full-LED gezocht naar mogelijkheden om de strekking bij chrysant te sturen met het lichtspectrum.

In het najaar van 2021 is er bij de business unit Glastuinbouw van Wageningen University & Research (WUR) spectrumonderzoek gedaan met vier chrysantenrassen. Daaruit bleek dat de taklengte heel goed te stimuleren is door aan het einde van de dag na te belichten met 30 minuten 20 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ verrood licht. Verder leidde dit tot een versnelling van de teelt met enkele dagen en minder sprout onderin het gewas. Vergelijkbare resultaten zijn daarna ook gevonden bij het project 'De perfecte chrysant'.

De vraag is nu of eenzelfde effect kan worden bereikt met een lagere intensiteit of een kortere periode verrood licht. Dit zouden goede stuurmechanismes zijn om naar behoefte de taklengte te kunnen sturen. Een andere vraag is of het verrood licht aan het einde van de dag gedurende de hele teelt nodig is, of dat toepassing gedurende de eerste periode van de teelt voldoende is.

Intensiteit

Om deze vragen te beantwoorden, is in mei 2022 gestart met de teelt van vier chrysantenrassen

onder 200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ full LED. In het IDC LED werden winterse condities nagebootst, waarbij de kas werd gekoeld en het aandeel van het zonlicht in de teelt ca. 20% was en het aandeel LED-licht in de totale lichtsom ca. 80%. Er zijn reeksen behandelingen aangelegd, waarbij de intensiteit van het verrode licht aan het einde van de dag 20, 10 en 5 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ was en er gedurende 10, 20 of 30 minuten aan het einde van de dag verrood licht werd gegeven. Daarnaast werd er in het basisspectrum gedurende de hele dag gevarieerd met de percentages groen en verrood licht en werd er geteeld bij een lagere lichtintensiteit (100 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$).

Effect

Vanaf week 28 kunnen de planten van Chic worden geoogst. De bloemtakken van Magnum, Pina colada en Baltica volgen binnenkort. De eerste resultaten laten zien dat de behandeling met 'einde van de wordt dag' verrood een aantal dagen eerder oogstbaar zijn dan wanneer geen verrood licht gegeven. Maar ook dat wanneer verrood licht alleen gedurende de eerste weken van de teelt wordt gegeven, dit niet voldoende is voor eenzelfde effect als wanneer de behandeling met einde van de dag verrood gedurende de hele teelt wordt gegeven. In de komende weken worden alle takken geoogst en worden de resultaten ten aanzien van taklengte, gewicht, hoeveelheid sprout en lichtbenuttingsefficiëntie verzameld en geanalyseerd.

Dit onderzoek wordt gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en Glastuinbouw Nederland binnen het programma Kas als Energiebron, met daarbij een bijdrage in de lampen en de aansturing daarvan van Signify.

©2022 Kas als Energiebron