

STUURLICHT BIJ RANONKEL

Fotoperiodische belichting wordt in de tuinbouw gebruikt om de daglengte kunstmatig te verlengen. Als gevolg hiervan wordt ofwel de bloei gestimuleerd ofwel de plant bewust vegetatief gehouden. Voor deze toepassing zijn slechts lage lichtintensiteiten nodig. Tot voor kort waren gloeilampen de standaard voor fotoperiodische belichting. Maar noodgedwongen vervangen siertelers deze nu door duurzamere lampen, zoals spaarlampen of LED-lampen met lage lichtintensiteiten.

.....
Liesbet Blindeman en Bert Schamp

Bloei stimuleren

Bij langedagplanten kan het belichten met fotoperiodisch stuurlicht leiden tot teeltduurverkorting en een betere programmeerbaarheid van de teelt. De vroeger gebruikte gloeilamp, met zijn relatief hoge productie van rood en verrood licht, was een ideaal en goedkoop instrument om bloei in deze gewassen te beïnvloeden. Inmiddels dringt het gebruik van energiezuinigere lampen zoals spaarlampen en LED's zich op.

Om ranonkels tijdig in bloei op de markt te brengen, gebruiken siertelers al eens fotoperiodisch stuurlicht. Indien gewenst, kan dit met LED's. Een vergelijkende proef van het PCS, waarbij het gebruik van spaarlampen en LED's vergeleken werd met onbelichte planten, bewijst dit.

De proef werd uitgevoerd op *Ranunculus* 'Magic White' en 'Magic Red', opgeplant in week 46. In de laatste week van december werden de planten onder verschillende lamptypes geplaatst (Tabel 1). Naast een onbelicht object en een object dat werd belicht met spaarlampen, werden ook twee types LED-lampen gebruikt met rood, blauw en wit licht. Belichten gebeurde continu van middernacht tot zon op. In Tabel 1 worden naast de lamptypes en hun respectievelijke vermogens ook de gerealiseerde lichtintensiteiten op plantniveau weergegeven. Voor de GreenPower LED's bedroeg dit 2,4 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$, iets meer dan voor de spaarlampen en bijna twee maal zoveel als voor het experimentele LED-type.

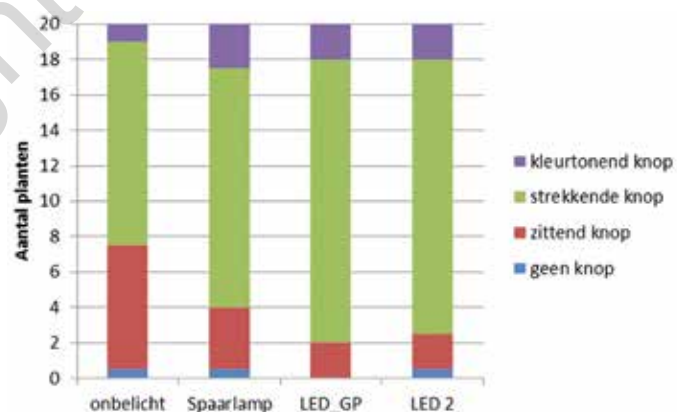
TABEL 1: Overzicht van de gebruikte lampen en gerealiseerde lichtintensiteiten

Lamptype	Vermogen (Watt)	Lichtintensiteit PAR ($\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$)
Spaarlamp Osram	30	2,1
GreenPower LED DR/W	18	2,4
LED 2	12	1,3

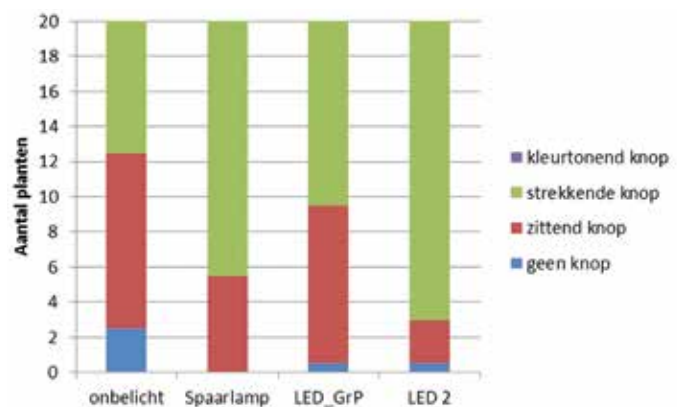
Resultaten

De bloemknopstadia in de planten werden tweewekelijks opgevolgd en worden weergegeven in Fig. 1 voor 'Magic

White' en in Fig. 2 voor 'Magic Red' op 06/02/15. Hieruit blijkt duidelijk dat de onbelichte planten een zekere achterstand hadden naar bloemknopontwikkeling. Verschillen in functie van de gebruikte lamptypes waren eerder gering. Dit zagen we ook bij de eindmeting voor *Ranunculus* 'Magic White' (Tabel 2) en de cultivar 'Magic Red' (Tabel 3). Voor beide cultivars bemerken we een versnelling in productie van ongeveer één week wanneer de planten werden belicht. Naar plantopbouw toe werden wel iets compactere planten gerealiseerd zonder bijbelichting.



▲ Figuur 1: Verdeling van het aantal planten i.f.v. knopontwikkeling bij *Ranunculus* 'Magic White' op 06/02/15



▲ Figuur 2: Verdeling van het aantal planten i.f.v. knopontwikkeling bij *Ranunculus* 'Magic Red' op 06/02/15

TABEL 2: Gemiddelde plantdiameter, planthoogte, aantal bloemen en vers gewicht bij *Ranunculus* 'Magic White' op 27/02/15

	Gem. plantdiameter (cm)	Gem. planthoogte (cm)	Gem. aantal bloemen	Gem. aantal bloemknoppen	Gem. vers gewicht (g)
Onbelicht	25,3	11,1	1,1	4,3	53,3
Spaarlamp	24,1	13,5	1,7	5,4	53,8
LED_Philips	24,3	13,8	1,6	6,2	54,1
LED_2	24,6	13,9	1,5	5,6	53,6



▲ *Ranunculus* 'Magic Red' belicht met spaarlampen (links) en onbelicht (rechts)

TABEL 3: Gemiddelde plantdiameter, planthoogte, aantal bloemen en vers gewicht bij *Ranunculus* 'Magic Red' op 06/03/15

	Gem. plantdiameter (cm)	Gem. planthoogte (cm)	Gem. aantal bloemen	Gem. aantal bloemknoppen	Gem. vers gewicht (g)
Onbelicht	24,4	9,7	0,8	2,9	48,9
Spaarlamp	22,8	12,1	1,8	4,6	51,0
LED_Philips	24,3	12,5	1,9	3,8	50,7
LED_2	23,4	12,5	1,6	5	53,9



Besluit

Het verschil in lichtspectra tussen de gebruikte lampen gaf geen opmerkelijke verschillen in bloeitijdstip of gewasopbouw. Wel werd vervroeging van de bloei duidelijk bekomen wanneer dagverlenging werd toegepast met continue belichting van middernacht tot zonsopgang. Zowel LED's als spaarlampen bieden in deze situatie dus een goed alternatief voor de gloeilamp. ■



Onderzoek met steun van de Vlaamse Overheid, de Europese Unie, het agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie, de Provincie Oost-Vlaanderen, Boerenbond, AVBS dé sierteelt- en groenfederatie, de Koninklijke Maatschappij voor Landbouw en Plantkunde en KBC Bank & Verzekering.



Voor u gekiekt!

Ziehier de dader die de bladvraat en het oprullen van de groeitoppen van *Lavandula* veroorzaakt: een rupsje. Gericht waarnemen is de eerste stap naar een oplossing.

Het Waarschuwingssysteem leert je waarnemen. Meer inlichtingen via waarschuwingen@pcsierteelt.be of 09/353.94.70.



Foto: 7 april 2015