

Led-licht naar een hoger plan

‘Broeien in een witlofcel’

Uit onderzoek van Proeftuin Zwaagdijk en CAV Agrotheek blijkt dat broeien met de juiste kleuren led-licht daglicht overbodig maakt. “Het zou dus ook in een witlofcel kunnen, of in een dichte loods op een industrieterrein”, zegt Paul Slagter van CAV.

Tekst: Hans van der Lee | Fotografie: René Faas

Slagter heeft al veelbelovende vergezichten, na de eerste resultaten van onderzoeker Frank Kreuk. Die heeft net het eerste onderzoek naar het gebruik van de vijfmeterstrips afgerond. Slagter: “Tulpen komen beter uit een dichte cel dan uit een kas. Je kunt met deze led-lampen efficiënter telen en kwalitatief betere tulpen trekken. Met het juiste lichtspectrum en ontvochtiging is in een gemiddelde fabriekshal een broeiprogramma te starten.”

In 2017 kwam de vaste lampenleverancier met een nieuw type lamp bij CAV Agrotheek, waarmee de toeleverancier op kleine schaal ging testen. Een paar bakjes onder de lamp, om te kijken wat een led zonder groen en geel voor effect heeft op de tulpen. “We waren eigenlijk al acht jaar op zoek naar een lamp en de informatie waarmee we perfect konden sturen.” Het afgelopen jaar zijn verschillende lichtrecepten getest en volgens Kreuk en Slagter ligt er nu een nieuwe aanpak klaar. Verrood is daarbij de sleutel. Tachtig procent van de tulpen heeft voldoende aan basislicht, zo blijkt. Blijft de tulp kort en ‘geknepen’, dan krijgt het gewas extra licht. Verrood is volgens Kreuk het best te vergelijken met indirect licht, zoals licht dat door de bomen valt. “Daarmee wordt de tulp langer en het gewas gaat meer spreiden.” In welke mate het licht nodig is, hangt van de tulp onder de lamp af.

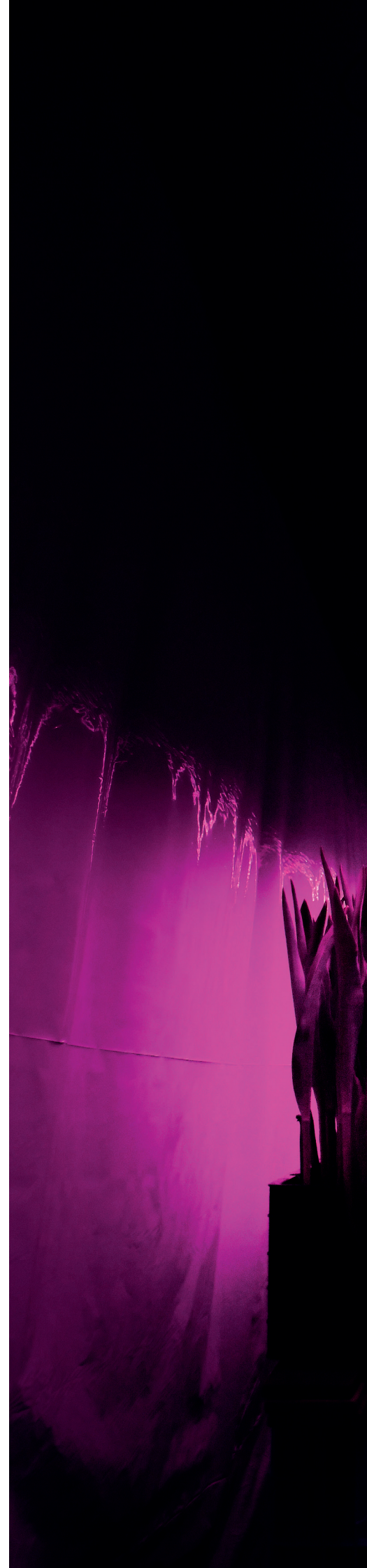
Sommige cultivars spreiden van nature al meer dan andere.

BROEI IN CEL

Een student van Van Hall Larenstein in Leeuwarden rekt op dit moment aan de broei in klimaatcellen. De verwachting is dat de kosten lager uitvallen dan voor de traditionele broei. Slagter verwacht dat uit die berekening blijkt dat teelt in klimaatcellen beter rendoert, maar benadrukt dat geen vergelijking wordt gemaakt in de berekening. “Het gaat er nu om dat we precies in beeld brengen wat het kost.” Zijn verwachtingen baseert hij onder meer op de levensduur van de lampen en de lagere stookkosten in een cel, vergeleken bij een kas.

De eerste proeven zijn gedaan met ‘Leen van der Mark’ en ‘Flashpoint’, beide gevoelig voor bladkiep en voor schommelingen in licht. Slagter is al positief. “Ik ben zelf ook verbaasd, maar het levert een prachtig, gelijkmatig gewas op.” Kreuk en Slagter willen nu precies bepalen hoeveel micromol nodig is, in combinatie met het kleurenspectrum van de lampen. “We hebben inmiddels het optimale recept, waarbij je kwalitatief goede tulpen trekt en bovendien eerder plukt. Tien procent extra oogsten kan gewoon. Dat zien we ook in de praktijk.”

Volgens Slagter is nu al duidelijk dat het aantal broeidagen is in te korten met



A photograph showing a dense field of tulips in a greenhouse. Two long, vertical strips of red LED grow lights hang from the ceiling, casting a strong red glow over the plants. The tulips are in various stages of growth, with some showing their characteristic pointed petals. The background is dark, emphasizing the plants and the artificial light.

Telen zonder Daglicht

Proeftuin Zwaagdijk doet mee aan het project Telen zonder Daglicht, van HAS Den Bosch. Er zijn in Zwaagdijk-Oost ook cellen, waarin de proeven worden gedaan voor de studenten. Voor het onderzoek van CAV Agrotheek en de proeftuin werkten Paul Slagter en onderzoeker Frank Kreuk echter samen buiten het project om. CAV Agrotheek vroeg Kreuk te werken met de lampen die de toeleverancier uit Wieringerwerf verkoopt. Er zijn proeven gedaan in een cel, maar ook afgeschermd in de kas. Volgens Slagter is er inmiddels belangstelling uit de praktijk om met de lampen en het recept te werken.

10 procent. Wie sneller broeit kan ook efficiënter broeien, is de redenering. “Als je het aantal dagen inkort, kun je meer broeien terwijl de kosten van het broeisysteem ongeveer gelijk blijven. Een van de telers wist 55 miljoen stelen te broeien in plaats van de 50 miljoen die hij gebruikelijk broeit. Dat is winst.”

KASDEK ERAF

Het gelijkmatiger groeiende gewas heeft ook tot resultaat dat er efficiënt geoogst kan worden. “Minder plukmomenten levert ook een besparing in de kosten op.” Slagter merkt dat uit andere teelten ook belangstelling ontstaat voor de aanpak. Zowel siertelers als kasgroentetelers kloppen aan voor een test.

Twee West-Friese tulpenbroeiers overwegen volgens Slagter het kasdek in te wisselen voor sandwichpanelen, omdat teelt zonder buitenlicht makkelijker is. Er komen minder klimaatwisselingen in de teeltruimte voor, omdat er geen directe invloed van het zonlicht meer is. Ook gaat een broeier aan de slag met bollen van het zuidelijk halfmond, om te kijken hoe die op de lampen reageren.

Lichtrecepten maken voor de tulpenbroei wordt al geruime tijd gedaan, maar het verschil is dat Slagter en Kreuk zich niet op kassen richten. “Het maakt broei mogelijk in gebieden waar nu bijvoorbeeld geen kassen mogen worden gezet, zoals in Zeeland. Of in fabriekshallen op industrieterreinen en in witlofcellen bijvoorbeeld, maar ook in het buitenland op plaatsen waar het te heet is om een kas te gebruiken. Je kunt bijvoorbeeld dichter bij je markt broeien.”

Inmiddels is voor een armatuur ook een lichtere, goedkopere versie gekomen die eenvoudiger op te hangen en aan te sluiten is. Slagter levert daarbij complete, met de computer gemaakte lichtplannen.” ♦