

## GEAVANCEERDE TEELTSYSTEMEN

### Het juiste lichtrecept in de kas voor varens uit weefselkweek

*By Tom Dueck, Wageningen UR Greenhouse Horticulture*

**Ieder gewas heeft zijn eigen, specifieke eisen voor licht. Samen met de teler kan een lichtexpert het beste lichtrecept voor een optimale groei vaststellen. Door gebruik te maken van leds is het mogelijk om de lichtsamenstelling nauwkeurig af te stemmen. De lichtomstandigheden kunnen zo maximaal voldoen aan de wensen van het gewas.**

Bij de vermeerdering van varens onder gecontroleerde omstandigheden was de afharding een probleem. Door met ledlampen een lichtrecept te ontwikkelen bleek dit probleem op te lossen. Philips Lighting en varenvermeerderaar Vitro Plus hebben een meerlagensysteem ontwikkeld voor de vermeerdering en teelt van 460 m<sup>2</sup> varens op 28.8 m<sup>2</sup>. Dankzij een optimaal lichtrecept is het mogelijk om jonge plantjes uit weefselkweek af te harden zodat ze geschikt zijn voor de opkweek.

#### Licht recept

Elk gewas vraagt om z'n eigen specifieke 'lichtklimaat'. Omdat de hoeveelheid natuurlijk licht in de tuinbouw vaak onvoldoende is, wordt er vaak gebruik gemaakt van assimilatiebelichting. Assimilatiebelichting is vrij eenvoudig te sturen door te variëren met de lichtintensiteit, de lichtsom, het dagnachtritme, de richting en verdeling van het licht en de lichtkwaliteit. Zo is het mogelijk om de optimale lichtomstandigheden voor elk gewas te ontwikkelen.

Ledlampen hebben als voordeel boven de traditionele lampen dat ze niet erg warm worden. Ze kunnen daardoor dicht op het gewas worden geplaatst. Philips en Vitro Plus hebben nu samen een lichtrecept op basis van leds ontwikkeld voor varens. Dit lichtrecept wordt toegepast in de klimaatcellen waar de plantjes uit de weefselkweek worden neergezet en in de meerlagenteelt.

#### Meerlagenteelt

De meerlagenteelt van de afgeharde varenplantjes uit weefselkweek is met TL-verlichting erg lastig omdat de temperatuur te hoog opliep. Met ledlampen is het mogelijk om varens op te kweken in meerdere lagen waar slechts 40 cm ruimte tussen zit.

Het lichtrecept kwam tot stand na een eerste test en een analyse van de resultaten. Vervolgens is het lichtrecept opgeschaald en is er een business case gemaakt waarin de financiële aspecten van ledbelichting zijn doorgerekend. Uiteindelijk hebben Philips en Vitro Plus een systeem ontwikkeld waarin 16 teeltlagen (samen 460 m<sup>2</sup>) op 28 m<sup>2</sup> zijn gerealiseerd.

De meerlagenteelt onder leds heeft verschillende voordelen en dit concept heeft zich bewezen voor de teelt van varens bij Vitro Plus. Philips Lighting heeft inmiddels ook lichtrecepten voor andere gewassen ontwikkeld en deze zijn rijp voor de praktijk.

*Partners in dit HortiSeminar: Philips Lighting, Vitro Plus*