



PHILIPS

Horticulture
LED Solutions

Case study

Kernock Park Plants

Pillaton, Saltash, Cornwall,
Verenigd Koninkrijk



Philips GreenPower LED production module en
Philips GreenPower LED toplighting

Verbetering van **de kwaliteit** **en slagingspercentage** bij vermeerdering

Het vermeerderingssucces steeg enorm, in sommige gevallen van 30% naar 96%. Het is win/win: geld besparen én betere resultaten krijgen.



“

We zien niet alleen dat de kwaliteit verbeterd, ik kan ook onze inkoop van ongewortelde stekken met een grotere mate van zekerheid programmeren, **wetende dat we onze klanten kunnen voorzien van stekpluggen exact op het moment dat zij die nodig hebben.**”

Bruce Harnett, Kernock Park Plants



De achtergrond

Kernock Park Plants werd in 1981 opgericht door Richard Harnett. De term ‘Patioplanten’ die hij verzong, omvat vandaag de dag alle planten die geschikt zijn voor teelt in potten. De kwekerij is betrekkelijk klein begonnen, maar beslaat nu een oppervlakte van 4 ha aan glazen en polyethene kassen, die verwarmd worden door twee ketels op biomassa. De groothandelskwekerij is voortdurend innovatief op het gebied van plantintroducties en marketing, en in het Verenigd Koninkrijk zijn ze licentiehouder voor het welbekende merk ‘Proven Winners’. De onderneming voorziet meer dan 1500 telers in het Verenigd Koninkrijk en Europa van jonge plantstekken die door hen verder opgekweekt worden voor de winkelverkoop.

De uitdaging

Met een catalogus van bijna 1200 variëteiten, uiteenlopend van meerjarige tot eenjarige, plus nog eens 400 variëteiten in het proefstadium, is het een uitdaging om alle planten succesvol te vermeerderen. Het productiemateriaal is

afkomstig van moederplanten uit de eigen kwekerij of wordt bij een aantal bronnen ingekocht als ongewortelde stekken – weefselcultuur – of als zaad. Vele jaren lang is er voor de moederplanten gebruikt gemaakt van aanvullende belichting met HPS-lampen, wat ook hielp bij het controleren van de daglengte. Door de opkomst van LED-belichting voor toepassingen in de sierteelt was Kernock Park Plants er echter op gespist te onderzoeken welke potentie deze technologie had voor het verbeteren van haar vermeerderingsproces.

De oplossing

In 2011 werden proeven gestart met LED-belichting – met diverse lichtspectrums – op vermeerderd materiaal. Deze kleinschalige proef leverde voldoende stimulansen op voor het ondernemen van een proef op grotere schaal boven vermeerderingsbedden, waarbij 84% rood licht van Philips GreenPower LED production modules (48 W) werd gebruikt, die elk 16 uur per dag brandden. De GreenPower LED production modules bieden een betere controle, een betere

en uniforme gewaskwaliteit en energiebesparingen tot 75%. De energie-efficiënte LED's produceren ook minder warmte en zorgen voor een meer gelijkmatige lichtverdeling, wat de module uitermate geschikt maakt voor geconditioneerde omgevingen.

De resultaten waren zo positief dat duidelijk was dat er meer proeven uitgevoerd moesten worden. In 2014 werd Philips benaderd voor advies over de af te leggen weg en over de op dat moment nieuwe GreenPower LED toplighting modules. Doordat deze op een zeer efficiënte manier lichtniveaus levert die typisch uiteenlopen van 40-300 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$, biedt

GreenPower LED toplighting aanzienlijke mogelijkheden om gedurende het jaar de productiviteit op te voeren en de gewaskwaliteit te verbeteren. Samen met haar partner in het Verenigd Koninkrijk, CambridgeHOK, deed Philips aanbevelingen voor lichtindelingen die 50 μmol produceren.

De voordelen

De resultaten met variëteiten waarvan bekend is dat zij moeilijk te vermeerderen zijn, bleken een openbaring. Naast een enorm verbeterd slagingspercentage, dat in sommige gevallen steeg van 30% naar 96%, verliep de wortelvorming sneller en kon de vorming van botrytis beheerst worden met slechts één preventieve toediening. Op basis van slechts één seizoen wordt geschat dat de investering in minder dan 2 jaar kan worden terugverdiend, en dit staat dan nog los van het 30% lagere energieverbruik in vergelijking met HPS-belichting. Voor de vermeerderde planten zijn de lichtintensiteit, het optimale blauwpercentage en de daglengte; allemaal factoren die nog verder onderzocht moeten worden om de beste resultaten te bereiken. Dit heeft Kernock Park Plants aangemoedigd de proef in het seizoen 2015/16 uit te breiden naar meerdere ruimtes binnen de kwekerij. Daarnaast worden er met Philips GreenPower LED production modules proeven uitgevoerd in een meerlaagsopstelling om te bekijken of de controle over licht, warmte en vocht de productie nog verder kunnen ondersteunen samen met een efficiënter gebruik van de ruimte. Deze proef zal doorgaan tot in 2016.

“

We gaan LED-lampen in de toekomst veel meer gebruiken, **zowel voor onze moederplanten als voor vermeerdering**”



De feiten

Glastuinbouwer / teler

Kernock Park Plants

Segment

Sierteelt

Gewassen

Vaste planten

Locatie

Pillaton, Saltash, Cornwall, Verenigd Koninkrijk

Oplossing

Philips GreenPower LED production module en Philips GreenPower LED toplighting

Philips LED Horti Partner

CambridgeHOK

Doelstelling

Het slagingspercentage en de kwaliteit van de jonge plant fase maximaliseren zodat de eindgebruiker ook een hogere kwaliteit krijgt



© Philips Lighting Holding B.V. 2015. Alle rechten voorbehouden. Philips behoudt zich het recht voor om op ieder moment, zonder kennisgeving vooraf en zonder enige verplichting, specificaties te wijzigen en/of de levering van producten te staken. Philips is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgen van het gebruik van deze publicatie.

Bestelnummer document: 3222 635 70085
12/2015
Wijzigingen voorbehouden

Ga voor meer informatie over Philips Horticulture LED Solutions naar: www.philips.nl/horti

E-mail: horti.info@philips.com

Twitter: [@PhilipsHorti](https://twitter.com/PhilipsHorti)