



PHILIPS

Horticulture
LED Solutions

Case study
De Hoog Orchids

Delfgauw, Nederland



Philips GreenPower LED production module

Onderscheid je van de massa **met orchideeën** **het hele jaar rond**

Nu kunnen we speciale orchideevariëteiten leveren in perioden
dat niemand anders dat kan



“

Dit is de eerste LED-installatie die jaarrondproductie garandeert van uitdagende orchideevariëteiten.”

Arjan de Hoog, Directeur, De Hoog Orchids



Achtergrond

De Hoog Orchids is een familiebedrijf wat al in 1928 startte met het telen van bloemen: chrysanten, rozen, fresia's, strelitzia, cymbidium en andere. In 1985 verlegde De Hoog het accent naar orchideeën en vader Nico de Hoog concentreerde dat verder tot de Dendrobium Nobile, een van de populairste sierplanten in de orchideeënfamilie. Vandaag de dag exploiteren de broers Arjan en Marco de Hoog een zeer geavanceerde kwekerij van potplanten met een totaal kasoppervlak van 40.000 m² en een accent op milieuvriendelijke teelt. Ze produceren meer dan 1,8 miljoen Dendrobium Nobile orchideeën per jaar in hun broeikassen die zijn voorzien van de nieuwste technologieën, waaronder een energie-efficiënt gecombineerd warmtekrachtsysteem (CHP) en een transportsysteem voor containers.

De uitdaging

In 2010 nam Arjan de Hoog contact op met de Philips Horti LED-groep om te verkennen hoe hij LED-belichting kon gebruiken om zijn orchideeënproductie te verbeteren.

Toentertijd teelde hij al zijn orchideeën in een enkele laag onder belichtingsmodules met Philips hogedruk natrium-lampen (HPS) die behoorlijk wat warmte produceren. Een orchidee bloeit maar eenmaal per jaar en vereist een periode met betrekkelijk lage temperaturen om de bloei te initiëren. Destijds moest Arjan de Hoog tijdens de zomermaanden airconditioning toepassen om zijn kas voldoende te koelen om knopvorming bij de orchidee te kunnen bevorderen, en dat was erg kostbaar en inefficiënt. Samen met Philips startte Arjan de Hoog een periode van intensief testen van verschillende gekleurde LED's en lichtrecepten op diverse orchideevariëteiten, eerst op kleine schaal en later op grotere schaal. Specialisten van Philips maten de lichtniveaus en boden advies over de lichtrecepten. De uiteindelijke doelstellingen waren: verlagen van de energiekosten in de koelcel die werd gebruikt om de bloei te initiëren, vergroten van het aantal knoppen op de planten, en realiseren van jaarrondproductie van uitdagende orchideevariëteiten zoals de Comet King Akatsuki, Sea Mary Snow King, Irene Smile en Sweet Pinky Monoko.

De oplossing

Het resultaat van de grondige LED-proeven was dat de onderneming een fonkelnieuwe kas bouwde op haar locatie aan de Vrederustlaan en deze voorzag van de nieuwste technologieën voor het jaarrond telen van Dendrobium Nobile in een speciale koelcel. De koelcel is uitgerust met drie verticale lagen die elk verlicht worden met Philips GreenPower LED production modules die een vast lichtrecept gebruiken. Op deze manier worden ruimte en energie het meest efficiënt gebruikt. Er worden liften gebruikt om de planten, die in 12 cm-potten geteeld worden op rollentafels, van de kas naar de koelcel te verplaatsen. Hier worden de planten gedurende een vaste periode geteeld in een gecontroleerd klimaat onder de ideale kleur en lichtniveaus. Elke teeltlaag in de koelcel beslaat ongeveer 1000 m². Er worden ongeveer 2000 LED-modules gebruikt om de gewenste lichtniveaus te realiseren.

Voordelen

Arjan de Hoog zegt: “Met de LED’s hebben we resultaten bereikt die met HPS-lampen niet mogelijk zouden zijn geweest. De LED-belichting biedt ons een echt concurrentievoordeel door de vorming van meer bloemknoppen per plant, zelfs bij de moeilijke

orchideevariëteiten, het hele jaar rond.” De Hoog is ervan overtuigd dat dit de eerste LED-installatie van deze soort is voor de grootschalige productie van orchideeën.

“We hebben een enorm verschil gezien in de warmteniveaus in de koelcel met LED’s. De cel is veel gemakkelijker koel te houden in vergelijking met HPS. Dat is ideaal voor de koelperiode die onze orchideeën nodig hebben.” Arjan de Hoog heeft de definitieve cijfers nog niet berekend, maar hij gelooft stellig dat de energiebesparingen met de LED’s substantieel zijn. “LED’s zijn ideaal voor onze orchidee-productie doordat dit type belichting langer meegaat, gemakkelijker te onderhouden is en ons in staat stelt bepaalde planteigenschappen te beïnvloeden die essentieel zijn voor onze handel, zoals knopvorming, aantal knoppen en trosvorming van bloemen. LED’s bieden telers bovendien de mogelijkheid om precies het moment te plannen waarop het eindproduct klaar is, om tegemoet te komen aan de vraag van klanten.”

Vooruitkijkend gelooft Arjan de Hoog dat LED’s een steeds belangrijkere rol zullen gaan spelen in de bloemeteelt doordat zij telers in staat stellen hun energiekosten te verlagen en tegelijk een betere controle bieden van bepaalde groeifasen van planten, de kleur, de bloemvorming en de algemene kwaliteit van de plant zelf.



“

De LED-belichting biedt ons een echt concurrentievoordeel door de vorming van meer bloemknoppen per plant het hele jaar rond, zelfs bij de moeilijke orchideevariëteiten.”

Arjan de Hoog, Directeur, De Hoog Orchids



Feiten

Glastuinbouwer / teler

De Hoog Orchids

Segment

Sierteelt

Gewassen

Dendrobium Nobile orchideeën

Locatie

Delfgauw, Nederland

De oplossing

Philips GreenPower LED production module

Philips LED Horti Partner

Certhon en Stolze BV

Verwacht resultaat

Het hele jaar rond speciale variëteiten van orchideeën produceren, met meer bloemknoppen en minder energieverbruik



© Philips Lighting Holding B.V. 2016. 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 70220
01/2016
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)