



PHILIPS

Horticulture
LED Solutions

Case study
Martin Sigg

Närpes, Finland



Philips GreenPower LED interlighting

Een grotere oogst **topkwaliteit tomaten**

De uitdaging is om een tomatenplant efficiënter te laten groeien



“

Tomaten liegen niet. Je kunt direct zien wat er met de planten gebeurt als ze meer licht krijgen.”

Martin Sigg, eigenaar, Handelsträdgård Martin Sigg Ab



De achtergrond

Handelsträdgård Martin Sigg Ab is een familiebedrijf in het Finse Närpes-gebied. In deze regio worden veel groenten verbouwd. Martin Sigg is gespecialiseerd in het kweken van tomaten. Vorig jaar vulde hij zijn HID (SON-T) belichtingsinstallatie in zijn breedkap-kas met een oppervlakte van 1500 m² aan met LED interlichting van Philips. In samenwerking met een eigen adviseur en een plantspecialist van Philips bestudeerde hij de prestaties van het gewas zorgvuldig. In een andere kas kweekte hij tomaten met LEDs van een ander merk. Overtuigd door de resultaten met belichting van Philips, besloot Martin Sigg al zijn kassen uit te rusten met dubbele lijnen LED interlichting van Philips in combinatie met zijn bestaande HPS-systemen. Halverwege augustus 2014 zal hij ongeveer een hectare LED-verlichting hebben geïnstalleerd. Dit betekent een grote doorbraak voor Martin, Philips en de tomatenkweek in Finland!

De uitdaging

Het is tijdens de donkere Finse wintermaanden alleen mogelijk tomaten te kweken met extra belichting. Het is de uitdaging de tomatenplanten zo efficiënt mogelijk te telen en

toch een grote oogst van topkwaliteit tomaten te realiseren. In 2012 hoorde Martin over de goede ervaringen en hoge opbrengsten bij de Nederlandse tomatenkwekerij Jami met hun hybride (LED en HID) belichting van 3 hectare. Hij wilde weten of de klinkende resultaten met het ras Komeett in een Venlo-kas ook mogelijk waren met het ras Encore in een breedkap-kas in het Finse klimaat.

De oplossing

De oplossing van Philips voor Martin Sigg was veelomvattend en bestond uit belichtingsadvies, bedrijfscalculaties, LED interlichting modules, advies en follow-up van de plantspecialist, financiering met Philips Capital en advies omtrent de technische specificaties ter ondersteuning van HortiLED Partner Electroteam. Martin installeerde de LEDs in eerste instantie alleen in één klimaatzone (ongeveer 1500 m²) van de kas. Deze installatie bevatte 648 modules en werd gerealiseerd door de installateurs van Electroteam. Onder de instructies van Philips Application Engineering verrichtten zij geweldig werk en werkte de installatie meteen perfect. Het is een voordeel om direct een hele klimaatzone in te richten omdat het klimaat dan in één keer optimaal kan worden

afgestemd op de nieuwe aanpak van kweek met het gecombineerde HID/LED belichtingssysteem. Met een krachtiger en flexibeler hybride belichtingssysteem is het meestal noodzakelijk parameters als bewatering, voeding, temperatuur, CO₂ en groeistrategie aan te passen. Dit is de reden dat Martin Sigg zijn kweekadviseur en de plantspecialist van Philips samen liet werken. Op deze manier konden zij gezamenlijk de groei en resultaten sturen en bestuderen. De uiteindelijke installatie bestaat uit nog eens 648 modules voor de tweede breedkapkas en 2496 modules voor Martin's Venlo-kas.

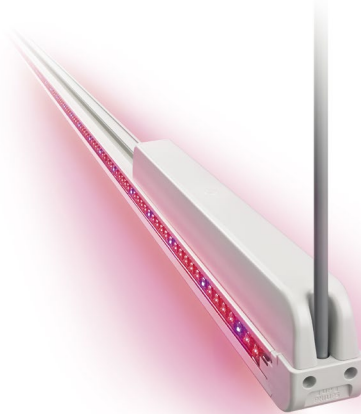
De voordelen

Bij verschillende andere tomatenrassen in andere landen en regio's bleek al dat de fotonen van LED interlighting de groei meer bevorderen dan dezelfde hoeveelheid fotonen afkomstig van HID-topbelichting. Een lichtrecept dat het juiste spectrum, de perfecte intensiteit, de meest geschikte plek tussen het gewas en warmtemanagement combineert, helpt de oogst van tomaten te vergroten. Dankzij de installatie van de LEDs tussen de gewassen kan het licht de plant beter bereiken en houdt het de bladeren actiever in fotosynthetisch opzicht. Daarnaast gaat er minder licht verloren dat gericht is op de grond of dat

uitstraalt naar boven in plaats van richting de planten. Bovendien straalt LED-verlichting geen stralingswarmte uit, maar alleen convectiewarmte. Die gedeeltelijke ontkoppeling van de hoeveelheid licht en de hoeveelheid warmte stelt kwekers in staat nog meer controle uit te oefenen over het klimaat waarin de planten groeien. Daardoor kunnen zij tijdens de vegetatieve en generatieve fasen van de plant optimaal bijsturen. Tussenbelichting met LEDs is een extreem energiezuinige technologie. Het kost weinig energie om de fotonen te produceren terwijl zij meer kilo's tomaten opleveren. Dit zorgt voor een uitzonderlijk lage verhouding van energie/kg. Uit de resultaten met de teelt van Encore tomaten in Finland bleek dat de toevoeging van een extra mol licht door tussenbelichting met LEDs een extra positief effect had op de efficiëntie van de groei van de tomaten. Martin Sigg constateerde dan ook een significante toename van de oogst uit zijn kas in het afgelopen jaar. Dit overtuigde hem dat het loont Philips LED interlighting op zijn hele bedrijf te installeren. Philips blijft Martin Sigg hierbij ondersteunen omdat Philips ervan overtuigd is dat de resultaten zelfs nog verbeterd kunnen worden wanneer de groeistrategie wordt geperfectioneerd met medeneming van de nieuwste inzichten van de afgelopen periode.

“

De oplossing van Philips zorgt **voor een extreem gunstige verhouding** energie per kg tomaten en meer productie.”



Feiten

Teler

Martin Sigg van Handelsträdgård Martin Sigg Ab

Sector

Groenten

Gewas

Encore tomaten

Locatie

Närpes, Finland

Oplossing

Philips GreenPower LED interlighting

Philips LED Horti Partner

Electroteam

Resultaten

Meer productie



© 2015 Royal Philips N.V. 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 69880
01/2015
Wijzigingen voorbehouden

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

E-mail:
horti.info@philips.com

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