

## KASKLIMAAT EN ENERGIE

### Led en SON-T in hybride belichting zijn de basis voor jaarrond tomaten productie

*Door: Arie de Gelder, Wageningen UR Glastuinbouw*

**Groenten en fruit die door de consument worden vertrouwd qua veiligheid en gezondheid hebben de toekomst. Die producten moeten bovendien een constante kwaliteit hebben en jaarrond beschikbaar zijn. Dat kan worden bereikt in een productiesysteem waarin ledbelichting tussen het gewas wordt gecombineerd met SON-T boven het gewas. De eerste toepassing op een praktijkbedrijf is inmiddels een feit.**

Ledlampen zijn trendy. Na jarenlang onderzoek groeit de toepassing van deze techniek in ook agrarische systemen zoals kassen. Peter Klapwijk van GreenQ en Koos de Wit van Philips Lighting bespraken de vraag: Is het gebruik van ledbelichting in de tomatenteelt al geschikt voor de praktijk?

Commerciële telers staan voor de grote uitdaging om in te spelen op de nieuwe ontwikkelingen in de markt. De eisen van de consument zijn tegenwoordig belangrijker dan de mogelijkheden van producent, de supermarkt domineert in Europa de afzet, de teelt wordt high tech en familiebedrijven transformeren tot professioneel geleide ondernemingen.

#### Inspelen op trends

Alleen die bedrijven die op de juiste manier weten om te gaan met deze ontwikkelingen zullen overleven. Peter Klapwijk schetste een beeld van het tomatenbedrijf van de toekomst waarin beperkte beschikbaarheid van de productiemiddelen water, energie en meststoffen de teler dwingt naar steeds efficiëntere productiesystemen.

Bij het ontwerp van een dergelijk bedrijf moeten de lokale klimaatcondities worden meegenomen. Met name een juiste verhouding tussen temperatuur en licht is erg belangrijk. Voor de teelt van tomaten is licht op veel plaatsen in de wereld echter de limiterende factor. In de lichtarme periode van het jaar is de lichtsom vaak minder dan  $400 \text{ J}/(\text{cm}^2 \cdot \text{dag})$ . Voor een hoge productie is  $1700 \text{ J}/(\text{cm}^2 \cdot \text{dag})$  nodig.

#### Een ideaal paar

In situaties waar extra licht nodig is om jaarrond een product van constante kwaliteit kunnen te leveren, kunnen leds een belangrijk hulpmiddel zijn. Philips Lighting doet op een breed vlak onderzoek aan ledbelichting voor de glastuinbouw. "Vooral in de opkweek van planten in klimaatcellen worden leds al veel toegepast", aldus Koos de Wit. "Voor toepassing bij groente- en siergewassen zijn experimenten uitgevoerd met ledbelichting waarin goede resultaten werden geboekt met een hogere productie en lager energie gebruik."

Leds vragen op dit moment nog een hogere investering dan traditionele belichting. Toch ziet de adviseur van Philips Lighting al wel goede mogelijkheden: "Door SON-T-lampen boven het gewas te installeren en met ledbelichting tussen de tomatenplanten wordt het beste van beide lichtbronnen gecombineerd, namelijk het brede spectrum en de warmte van SON-T en de hoge efficiëntie van de fotosynthese van leds." In Nederland heeft dit najaar het eerste tomatenbedrijf gekozen voor de installatie van een deze combinatie van led met SON-T op drie hectare.

*Partner in dit HortiSeminar: Philips Lighting*