Investeren in beweegbaar licht voor tomaat niet zinvol

PPO Glastuinbouw in Naaldwijk heeft vorig jaar in tomaat praktijkonderzoek gedaan naar vaste en beweegbare belichting. Een beweegbare belichtingsinstallatie is alleen interessant als de extra kosten worden terugverdiend met een hogere productie. Verschil in productie bij beide belichtingsystemen is echter niet vastgesteld.

TEKST: HARRY STIJGER BEELD: ERIC VAN HOUTEN

Onderzoeker Ruud Kaarsemaker heeft in een praktijkproef de vaste en mobiele belichting met elkaar vergeleken, waarbij dezelfde lichtsom is gegeven. De gedachte was dat beweegbaar licht de tomatenplant zou 'beladen' met licht en de plant dat licht beter zou benutten. Uit de verrichte metingen zijn echter geen verschillen aan de planten waargenomen, die tot een meerwaarde voor de tomatenplant leiden.

Meer groeikracht

De gewasgroei wordt wel aantoonbaar beïnvloed door beweegbaar licht. De planten groeien wel iets generatiever, vooral in de rijen onder de lampen. Dit kwam tot uiting in een betrouwbaar lager bladgewicht, dunner blad, een relatief laag drogestofgehalte in het blad en een relatief hoog drogestofgehalte in de groene vruchten.

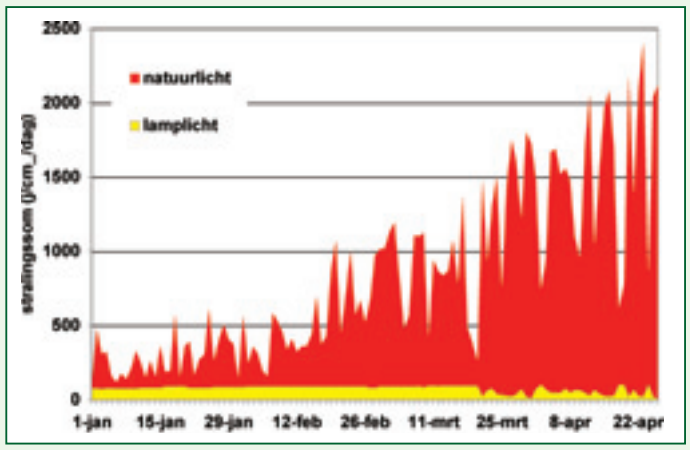
dunner blad

Bij de visuele plantbeoordeling was de bladkwaliteit bij beweegbaar belichten iets beter en had het gewas meer groeikracht ten opzichte van de vaste belichting. De onderzoeker merkt nog op dat het generatiever zetten van het gewas niet met belichting (een extra investering!) hoeft te gebeuren, maar ook met sturing van temperatuur en EC kan.

Laag lichtniveau

beweegbaar licht

Beweegbaar licht had geen invloed op de gemiddelde planttemperatuur of dampdruk. Wel is er even een toename van de planttemperatuur, kastemperatuur en dampdeficit op het moment dat de lampen over het gewas gaan. Daarna nam het weer af en komen de gemiddelde waarden op hetzelfde niveau uit als onder vaste belichting.



Het aandeel natuurlicht en lamplicht in het voorjaar.

Om de productie te verhogen is een lichtniveau van minstens 10.000 lux nodig.

In het onderzoek is gewerkt met een lichtniveau van 2.700 lux, wat niet zo hoog is. Toch is daar in het begin van de teelt (bij een lage plantbelasting) heel erg veel mee te doen voor een goede weggroei van het gewas. Later in de tijd is dat niet meer zo, want vanaf begin februari stijgt het lichtniveau buiten zodanig dat het aandeel kunstlicht heel sterk afneemt.

Voor tomaten heeft investeren in mobiele belichting met een laag lichtniveau geen zin. Met een laag lichtniveau is de productie wel te vervroegen, omdat het gewas snel weggroeit. Met een hoger lichtniveau van 10.000 tot 15.000 lux kan de plant meer licht in de vruchten (productie) stoppen.

productie vervroegen

Eerdere productie

Belichten heeft ook te maken met de productiedoelstelling die een teler maakt. Wanneer een tomatenteler in het voorjaar eerder in productie wil zijn, kan hij dat het beste doen met een laag niveau vast licht. Naarmate hij de productie meer wil vervroegen, moet dat met meer licht omdat het lichtniveau buiten nog laag is.

Ook voor een verlengde productie in het najaar is een hoger lichtniveau nodig. Kaarsemaker denkt dat 15.000 lux het maximum is, omdat anders de temperatuur teveel oploopt (0,6 tot 0,7°C per 1000 lux) en een probleem wordt. Toch kan een goede gewasverdamping ervoor zorgen dat er koeling van het gewas is. Daarnaast moet de teler proberen de groeisnelheid in het gewas te houden met minder stengels (circa 2) per vierkante meter en een hogere gemiddelde etmaaltemperatuur. In de zomer kunnen veel meer stengels worden aangehouden.

verlengde productie

SAMENVATTING Bij het onderzochte belichtingsniveau van 2.700 lux is de productie bij vaste en beweegbare belichting hetzelfde, uitgaande van een gelijke lichtsom. Investeren in een beweegbare installatie voor tomaat is vanwege de meerkosten ten opzichte van vast licht niet zinvol.