

# Assimilatiebelichting bij Ficus



De kwaliteit van Ficus kan in de winterperiode beter, evenals de groeisnelheid en de plantvorm. Dat dit beter moet, blijkt uit de toenemende concurrentie uit de zuidelijke landen. Door middel van belichting kunnen ficuskwekers jaarrond planten met voldoende lengte, kwaliteit en goede plantvorm leveren. Daarbij komt dat door de "groeistilstand" in de winter, de teelt moeilijk te plannen is en dat de aanvoer gestuurd wordt door het natuurlijke lichtverloop. Om het rendement van de Ficus teelt te vergroten is het toepassen van assimilatiebelichting een optie. Onderzoek heeft aangetoond dat het belichten van Ficus aan bepaalde spelregels moet voldoen. Uiteraard zullen de resultaten er cultivar verschillend kunnen zijn.



Foto: Proefopstelling belichting Ficus

## Groeisnelheid

De groeisnelheid en de daarmee gepaard gaande teeltduur is sterk te beïnvloeden door het toepassen van belichting. De teeltduur kan met de helft worden verkort. Op de volgende foto wordt het verschil in plantgrootte weergegeven na 11 weken teelt. De gerealiseerde teeltduur voor beide cultivars in weken is in de tabel weergegeven.



Foto: Danielle vlnr. Onbelicht-4000 lux-8000 lux.

Oppotweek 44

ras	Onbelicht	4000 lux	8000 lux
<b>Danielle</b>	26	18	15
<b>Twylight</b>	29	20	18

Oppotweek 36

ras	Onbelicht	4000 lux	8000 lux
<b>Danielle</b>	22	12	11
<b>Twylight</b>	28	17	15

## Houdbaarheid

Uit houdbaarheidstesten blijkt de houdbaarheid van belichte Ficussen goed te zijn.

## Omreken-/conversiefactor

Omdat planten gebruik maken van groei-licht (PAR-licht) is het beter het lichtniveau hierin uit te drukken. PAR licht is het stralingsgebied tussen 400 en 700 nm. Bij een gelijke hoeveelheid lux kan de hoeveelheid groei-licht verschillen. Per lamptype is een omreken-/conversiefactor nodig om het in groei-licht uit te kunnen drukken.

	600 W 400V	400W 230V
Conversiefactor	13,1	12,1
Lux	( $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ )	( $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ )
4000	52,4	48,4
8000	104,8	96,8
12000	157,2	145,2

### Chlorose

Een van de problemen bij het belichten van groene Ficussen is het optreden van chlorose. Uit onderzoek met de cultivar 'Danielle' blijkt dat onder lichtarme perioden in de winter 18 uur de grens is. Hierboven treedt chlorose op die als dit te lang aanhoudt permanent wordt. Wanneer bij het optreden van chlorose de belichtingsduur verkort wordt onder de 18 uur zal de chlorose afnemen. Door de laatste weken voor afzetten de planten onder de belichting vandaan te halen wordt ook voorkomen dat de planten met chlorose het handelskanaal in gaan.



Foto: Chlorose bij het gewas ficus

### Rentabiliteit

Uit onderzoek met de cultivars 'Danielle' en 'Twilight' is gebleken dat het belichten van Ficus ondanks de hoge groeisnelheid niet automatisch rendabel is. Wanneer de teeltomstandigheden gelijk blijven is belichten met 4000 lux financieel nagenoeg gelijk aan onbelicht telen. Belichten met 8000 lux geeft een sterk negatief rendement ten opzichte van onbelicht telen. Dit bij een standdichtheid van 15 planten/m<sup>2</sup>.

### Optimalisatie

Door middel van vervolgonderzoek is bij de cultivar 'Danielle' onderzocht hoe het belichten van Ficus rendabel te krijgen is. Hieruit blijkt dat het optimaliseren van de teeltomstandigheden een grote rol speelt. Twee zaken zijn hierbij van belang.

- Aantal planten per m<sup>2</sup>
- Belichtingsduur in weken

### Aantal planten per m<sup>2</sup>

Onder belichtingsomstandigheden bleek het aantal van 15 planten naar 18 planten per m<sup>2</sup> verhoogd te kunnen worden. Dit komt neer op 20% meer planten per m<sup>2</sup>. Deze dichtere plantdichtheid gaat niet ten koste van de kwaliteit onbelicht. Ook de teeltduur wordt hier niet door beïnvloed. Door deze hogere plantdichtheid neemt de rentabiliteit enorm toe ten opzichte van belichten waarbij de plantdichtheid gelijk blijft.

### Belichtingsduur in weken

Vanaf 3 weken voor het einde van de belichte teelt is een deel van de planten onbelicht afgeteeld. Dit gaf een teeltduur verlenging van 3 weken. Hierdoor werd de teelt gedurende 6 weken niet belicht. Doordat de groeisnelheid van Ficus aan het einde van de teelt afneemt terwijl het aantal planten per m<sup>2</sup> ook afneemt worden de hoge kosten die belichting met zich meebrengt in de laatste teeltperiode niet goed gemaakt. Het is daardoor rendabeler het laatste deel van de teelt niet te belichten. Om op de vaste kosten van de belichtingsinstallatie te besparen moet niet het gehele bedrijf voorzien worden van belichting. Wanneer de planten het laatste deel onbelicht afgeteeld worden mag het onder het licht vandaan halen geen extra arbeid kosten. Dit dient gecombineerd te worden met een handeling als ringen, waarbij de planten toch al verzet worden. Extra arbeid door overzetten maakt het financiële voordeel direct teniet.

### Voor meer informatie:

Helma Verberkt ✉ [h.verberkt@dlvplant.nl](mailto:h.verberkt@dlvplant.nl)

☎ 06 - 537 25 583

Erik de Rooij ✉ [e.derooij@dlvplant.nl](mailto:e.derooij@dlvplant.nl)

☎ 06 - 53375258

### Financiering:



*De lampen (Greenpower) zijn beschikbaar gesteld door Philips en de armaturen zijn deels beschikbaar gesteld door Hortilux.*