



# Monitoren van plantkwaliteit via werking fotosynthese

Wageningen UR Glastuinbouw

## Gepulste MIPS-LED camera meet de werking van de fotosynthese

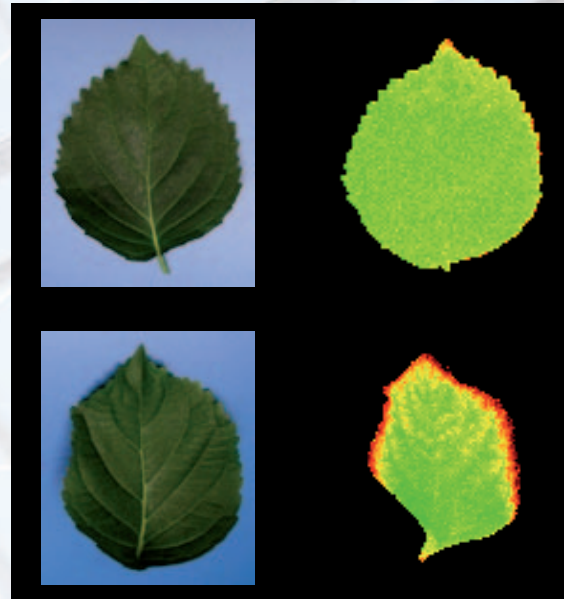
De gepulste MIPS-LED camera is in staat om in 1 ms een hoge kwaliteit opname te maken van de chlorofylfluorescentie van hele planten. Door nu meerdere opnamen in een kort tijdbestek van 0,2 sec te maken kan uit de fluorescentie opnamen een beeld worden gemaakt die de werking van de fotosynthese weergeeft. Uit de meting worden verschillende parameters berekend, zoals de lichtbenutting, die moeten dienen als ondersteuning voor het teeltproces om zodoende eerder en beter gefundeerde teeltmaatregelen te kunnen nemen.

## Voorbeeld van bladrandschade bij *Hortensia*

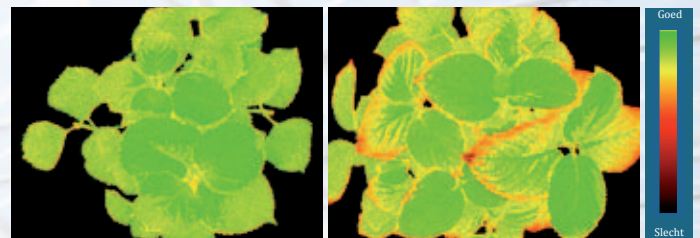
Van gezonde en *Hortensia* planten met beginnende bladrandschade zijn fluorescentie opnamen gemaakt. Voor gezonde *Hortensia* planten leverde dit beelden op van de werking van de fotosynthese die aangaven dat de werking van de fotosynthese over de gehele plant in orde was. Dit is te zien aan de egale groene kleur van het beeld van de werking van de fotosynthese. Echter, bij de planten met beginnende bladrandschade is in de randen van de bladeren een duidelijke verlaagde werking van de fotosynthese te zien. Deze plekken zijn rood gekleurd.

## Objectieve meting van de werking van de fotosynthese

Door met de gepulste MIPS-LED camera opnamen te maken kan van hele planten objectief worden bepaald of de fotosynthese optimaal functioneert. Uit het beeld kan worden berekend of er schade op gaat treden of dat er al schade is ontstaan.



Figuur 1. Individuele bladeren van *Hortensia* met en zonder bladrandschade. In de kleuren opname is de schade niet te herkennen. In het beeld van de werking van de fotosynthese is aan de randen de schade duidelijk waarneembaar



Figuur 2. Beelden van de werking van de fotosynthese van een gezonde *Hortensia* plant en een *hortensia* plant met bladrandschade. De weergave van de werking van de fotosynthese is aan gegeven in kleuren lopend van groen voor een goede werking naar rood voor een slechte werking

Voor meer informatie:

Henk Jalink, [henk.jalink@wur.nl](mailto:henk.jalink@wur.nl), +31 (0)317 480 844

Wageningen UR Glastuinbouw

Postbus 16, 6700 AA Wageningen

[www.glastuinbouw.wur.nl](http://www.glastuinbouw.wur.nl)