

# Kwantificeren effect CO<sub>2</sub> bij snij- Anthurium

Nieves García, Nico van Mourik, Marcel Raaphorst



# Doel onderzoek

- Bepalen effecten van 3 CO<sub>2</sub> niveaus op de productie en kwaliteit van 2 snijanthurium cultivars
- Bepalen hoeveel CO<sub>2</sub> ervoor nodig is om deze effecten te bereiken
  - Nevendoel: bepalen of er bij de toegepaste doseringen, er blauwverkleuring optreedt (in de gevoelige periode)

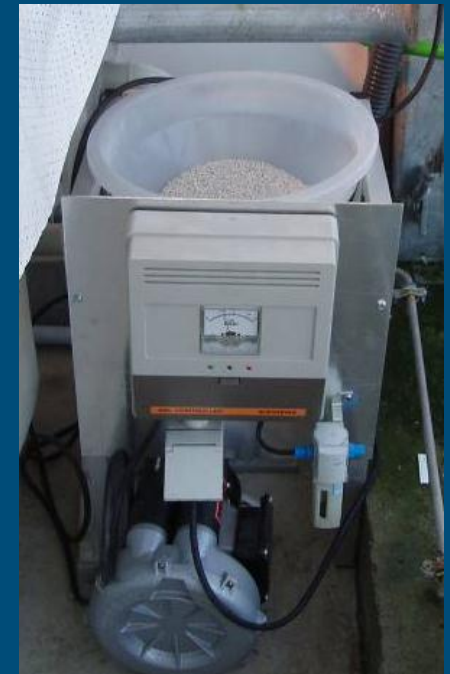


# Aanleiding van het onderzoek

- CO<sub>2</sub> dosering steeds meer gekoppeld aan warmtevraag
- Door teruglopende vraag naar warmte (zwaar schermen), wordt steeds minder gedoseerd
- Desondanks geen terugloop in productie; twijfels over het nut; indien nuttig, wat mag het kosten?
- Eerder onderzoek (Aalsmeer 1998) toonde weinig voordeel van CO<sub>2</sub> dosering (0,5 - 1,0 cm > ø)
- In buitenlands onderzoek (Mexico 2005) ook cv Tropical, WEL + effect op productie (n takken) en bloem ø
- Teeltmethode gewijzigd sinds 1998 (jbb)

# Proefopzet

- 3 CO<sub>2</sub> niveaus, ieder in twee afdelingen
  - Niet doseren - buitenlucht niveau iets verlagen m.b.v. scrubbers
  - 500 ppm – doseren maximaal 150 kg/ha.uur
  - 800 ppm – doseren maximaal 300 kg/ha.uur



# Proefopzet

- 2 cultivars
  - Tropical (rood)
  - Midori (groen)
- Periode: januari 2010 tot januari 2011
- Houdbaarheid in voorjaar en najaar (januari tot april en oktober tot januari)



# Waarnemingen

- Productie en kwaliteit
  - Aantal bloemen; bloem gewicht, lengte en diameter
  - Drooggewicht (incidenteel, 3x)
  - Generatietijd (tijd van bloem tot bloem)
- Gedoseerd CO<sub>2</sub> (m.b.v. flowmeters)
- Fotosynthese (incidenteel, 2x)
- Droge stof (incidenteel, 4x)
- Huidmondjes dichtheid en grootte
- Blauwverkleuring / glazigheid op de vaas
- Bladoppervlakte (einde proef)
- Lengte van de internodia (einde proef)

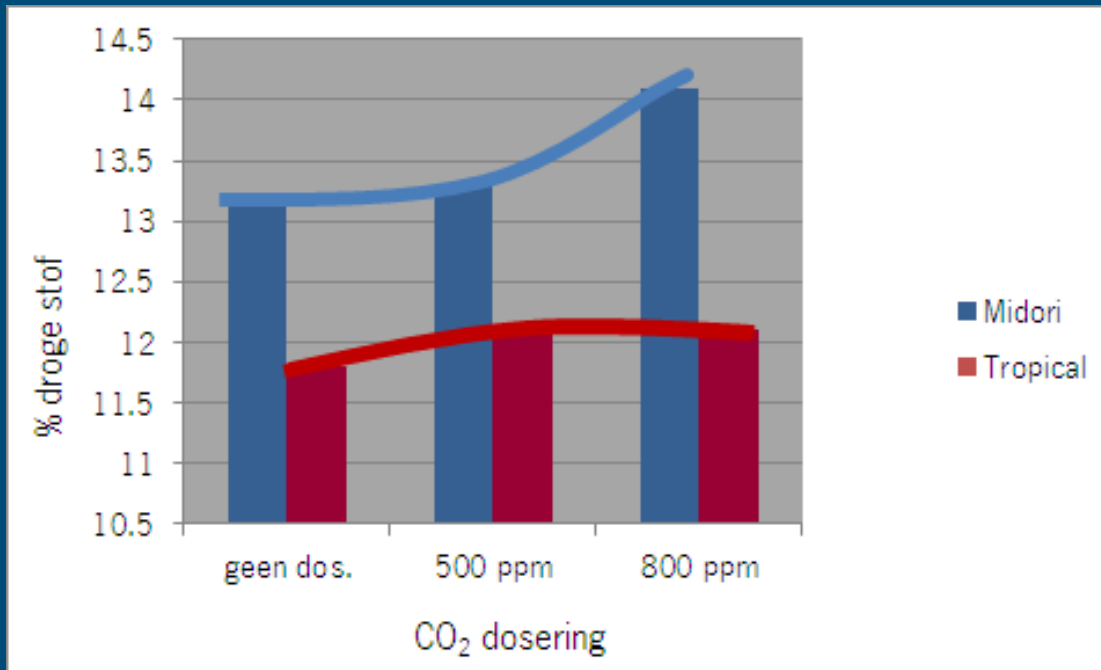
# Samenvatting resultaten

## ■ Verschil in respons tussen cultivars

CO2 niveau	productiewaarde	Midori	Tropical
	Aantal bloemen	+ 4%	+ 0,9% (ns)
	bloemgewicht	+ 2,6 %	+ 6 %
500 ppm	bloemdiameter	+ 0,3 cm	+ 0,6 cm
	taklengte	+ 1,5 cm	+ 3,4 cm
	Aantal bloemen	+ 10 %	+ 1,6 % (ns)
	bloemgewicht	+ 22,5 %	+ 11 %
800 ppm	bloemdiameter	+ 1,5 cm	+ 0,9 cm
	taklengte	+ 4,1 cm	+ 4,7 cm

# Resultaten

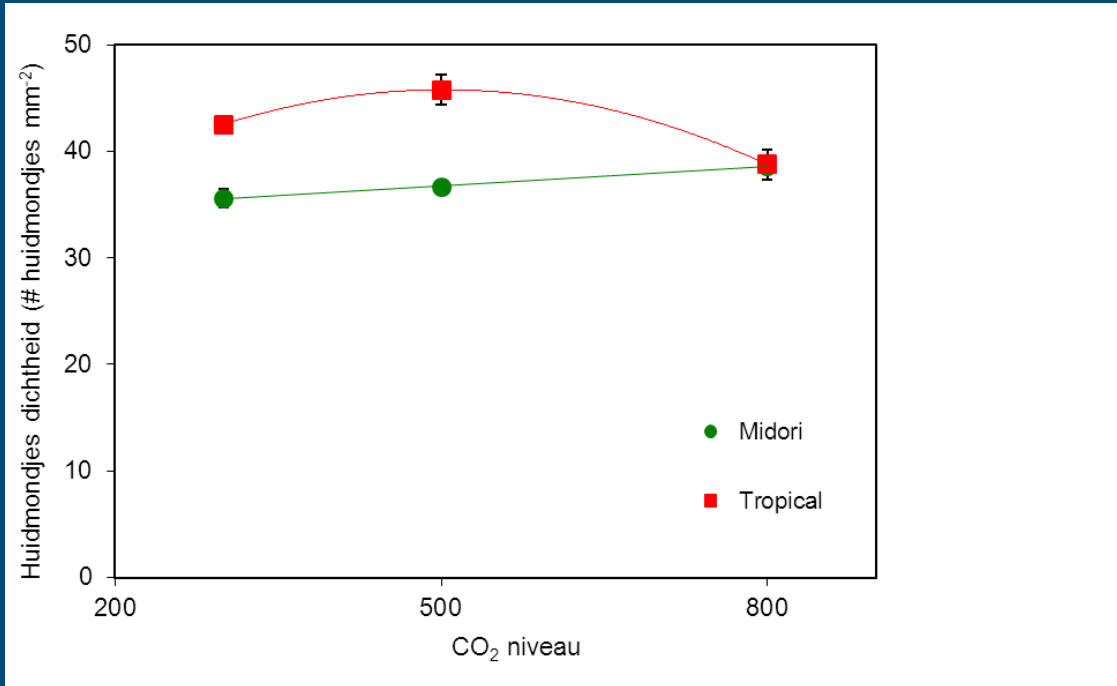
- Verschil in respons tussen cultivars
  - Midori grootste effect bij 800 ppm
  - Tropical grootste effect bij 500 ppm





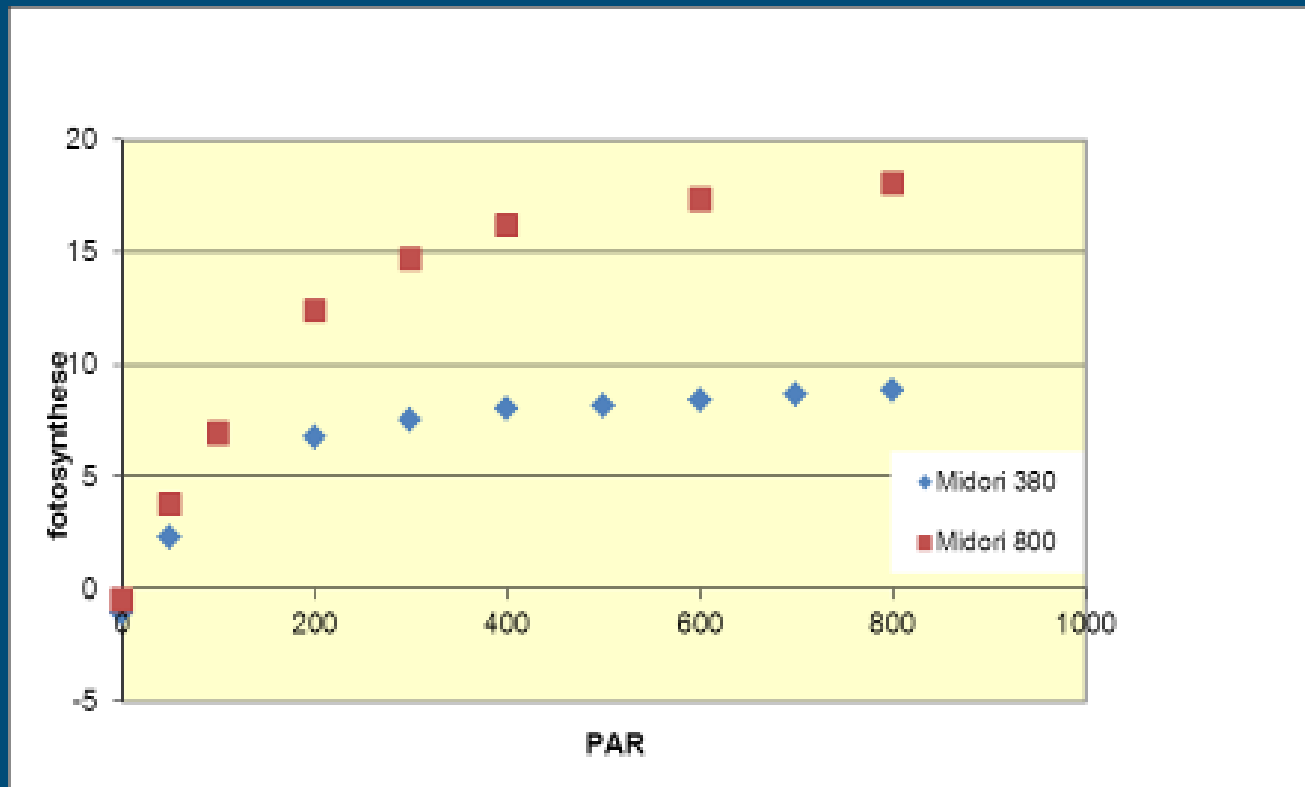
# Resultaten

## ■ Overeenkomst met huidmondjes dichtheid



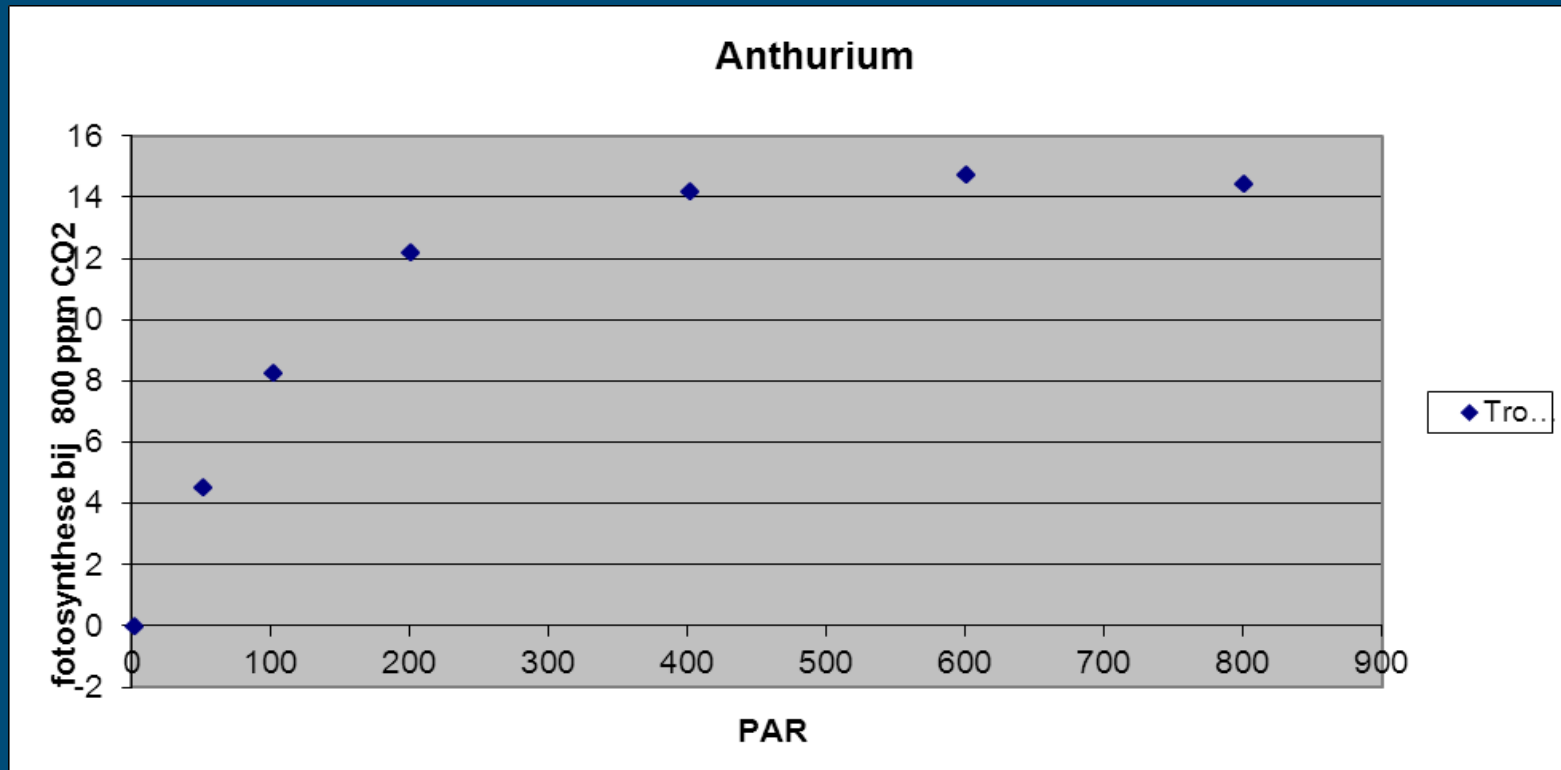
# Resultaten

- Resultaten mogelijk te verbeteren bij Midori?
  - Fotosynthese verschil groter bij PAR licht  $> 200 \mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$



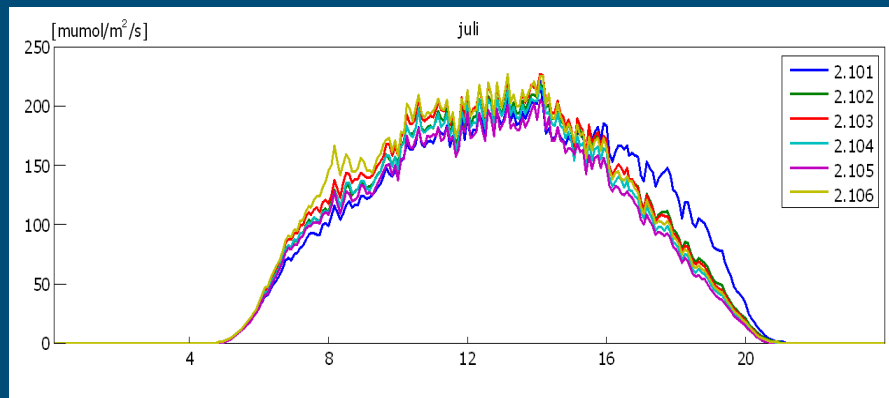
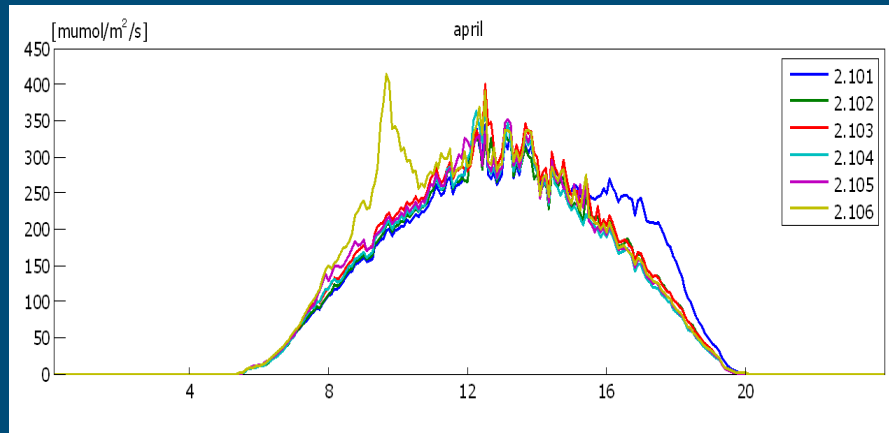
# Resultaten

- Fotosynthese Tropical bij 800 ppm iets lager dan Midori



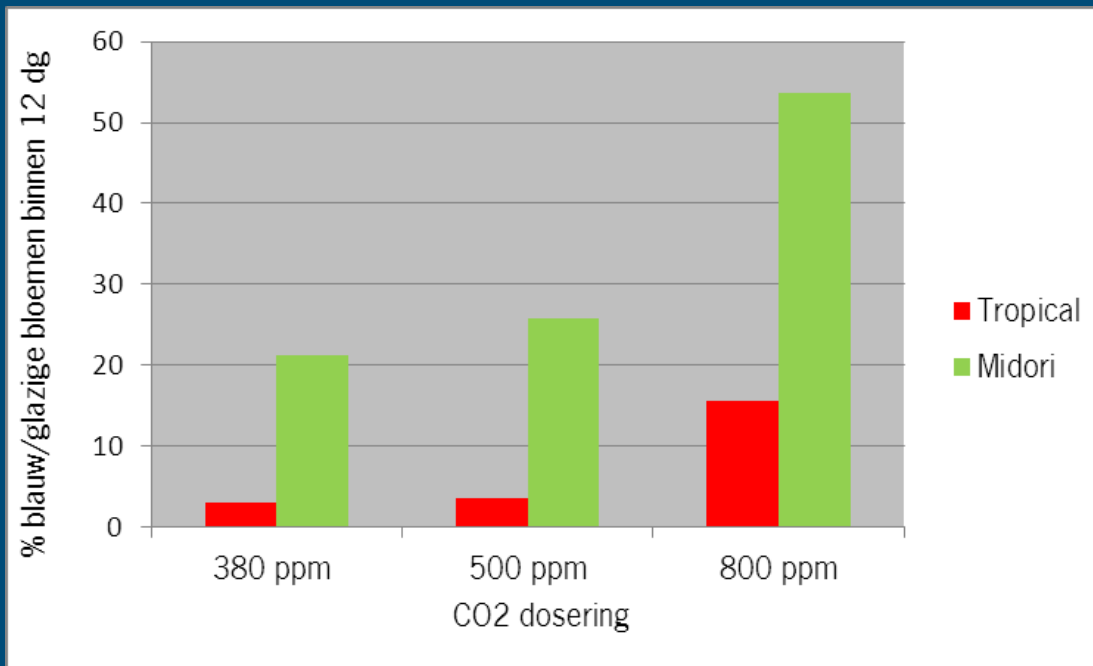
# Resultaten

- Resultaten mogelijk te verbeteren bij Midori?
  - Licht in kas bijna niet boven  $200 \mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$



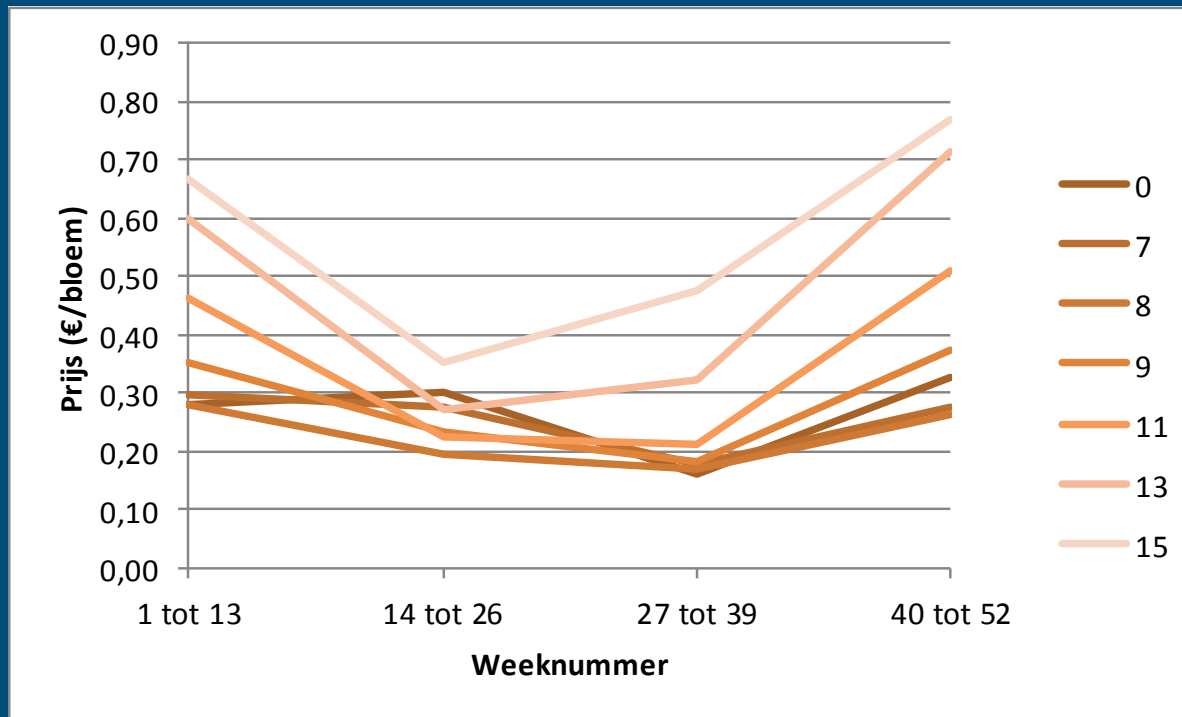
# Resultaten

- CO<sub>2</sub> in najaar verhoogt kans op blauwverkleuring en glazigheid



# Resultaten

- Doserer levert ook bij Tropical economisch voordeel op
  - bloemen > diameters beter betaald, ook in 3<sup>e</sup> kwartaal (geen warmtevraag)



# Resultaten

- Doseran levert ook bij Tropical economisch voordeel op
  - bloemen > diameters beter betaald, ook in 3<sup>e</sup> kwartaal (geen warmtevraag)

	Productie	Opbrengst	Meeropbrengst	Kosten CO <sub>2</sub>	voordeel
	Bloemen/m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>	€/m <sup>2</sup>
Geen CO <sub>2</sub>	106.7	37.78			
500 ppm	107.7	40.60	2,83	0,80	2,03
800 ppm	108.4	41.51	3,73	1,69	2,04

# Bedankt! Vragen?

© Wageningen UR

