

# Teeltversnelling Phalaenopsis door klimaat optimalisatie

Tom Dueck, Patricia de Boer, Filip van Noort,  
Wageningen UR Glastuinbouw 2-12-2010



# Achtergrond

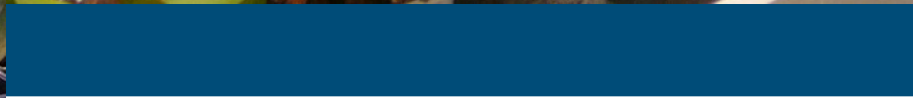
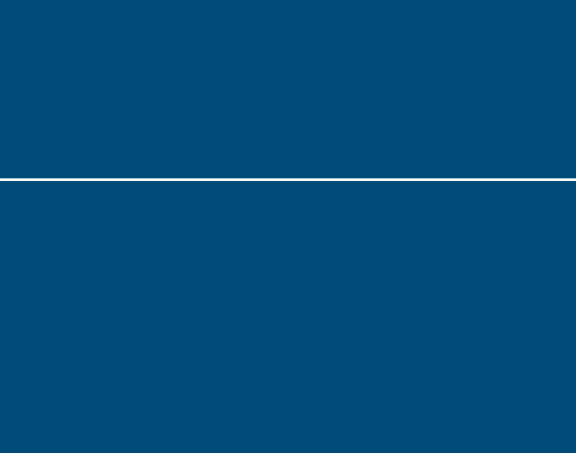
- Is er, door klimaat optimalisatie (meer licht, hogere RV), meer te halen met CO<sub>2</sub> overdag, en is er daardoor verkorting van de teeltduur mogelijk?
- Jong blad overwegend C<sub>3</sub> fotosynthese (CO<sub>2</sub> overdag wordt benut)
- Ouder blad is facultatief CAM (CO<sub>2</sub> overdag KAN worden benut, b.v. al 2-3 uur vóór licht uit)
- Bij ongunstig klimaat blijven huidmondjes langer dicht, dus geen CO<sub>2</sub> opname/benutting overdag

# Te gebruiken cultivars

- 4 fenotypen, dwz typen met aparte eigenschappen
  - Langzaam groeiend, geel: Golden Treasure
  - Snelle groei, langbladig, wit: White Moon
  - Snelle groei, compact, wit: Promise
  - Langzaam groeiend, rose: Las Palmas

# Opzet

- Opkweek fase
  - Groei onder verschillende kasklimaat (optimalisatie)
- Afkweek
  - Reactie bloei onder meer licht



# Opkweek - behandelingen

Lichtsom va 28 juli + 1/2 mol op 20 nov + 1/2 mol op 30 dec

	Licht mol/m2/d	RV	Temperatuur
1. Controle	3 (4)	65%	28°C
2	3 (4)	80%	28°C
3	4 (5)	80%	28°C
4	4 (5)	80%	31°C
5	5 (6)	80%	31°C
6	5 (6)	80%	28°C

# Metingen & analyses

- Klimaat (lichtsom, temperatuur, RV)
- Groei
  - Bladafsplitsing, bladoppervlak
- CO<sub>2</sub> opname
  - Dagverloop ~ behandeling
  - Interactie met licht

# Bladafplitsing (bij 28°C)

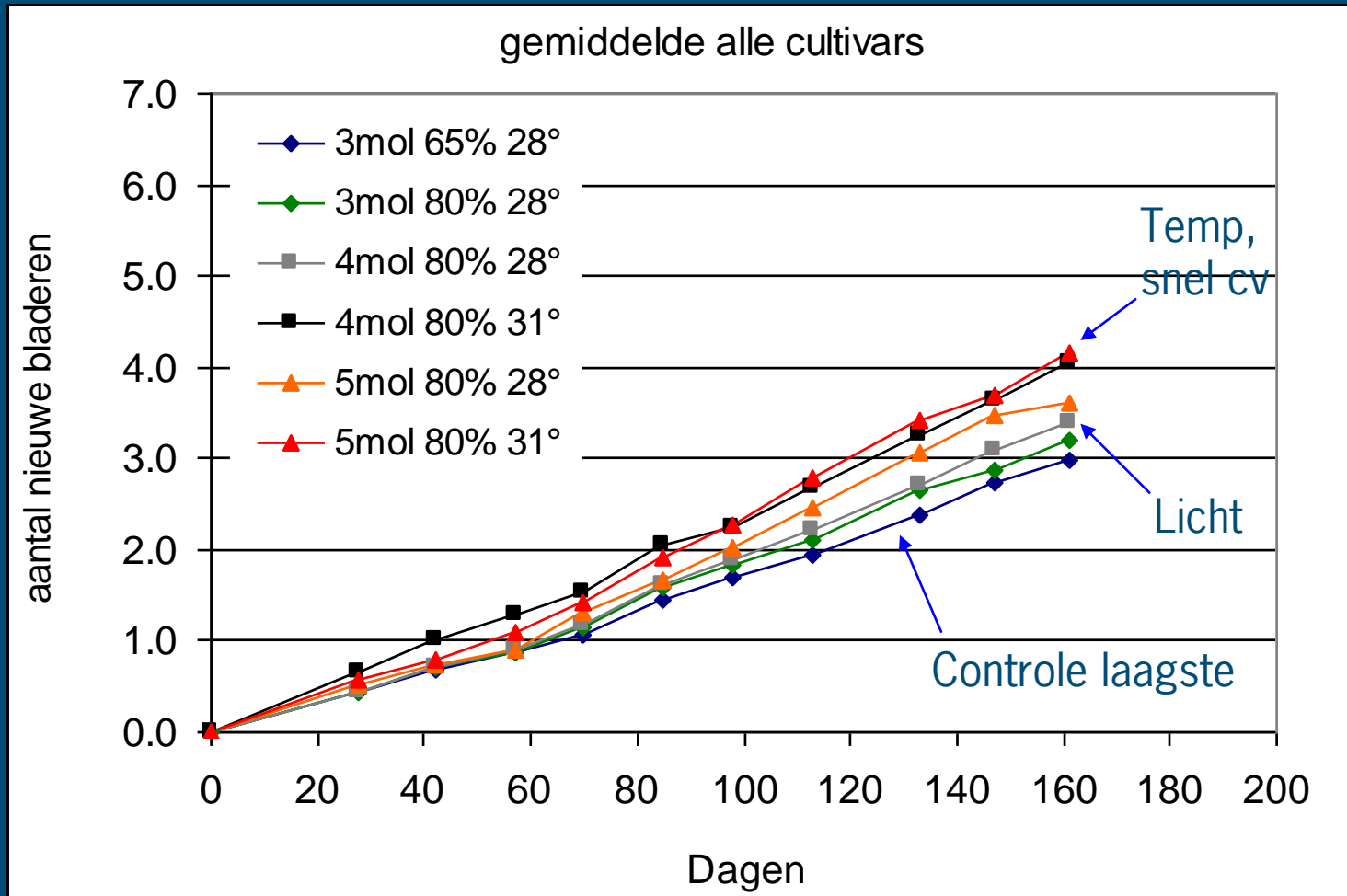
Lichtsom (mol d <sup>-1</sup> )	White Moon	Promise	Las Palmas	Golden Treasure
3	3.8	4.6	4.1	3.5
4	3.8	4.9	4.4	3.8
5	4.2	5.1	4.8	4.2
Voordeel	+0.4	+0.5	+0.7	+0.7

Aanname: aanmaak 1 nieuw blad in ca. 6 weken.....

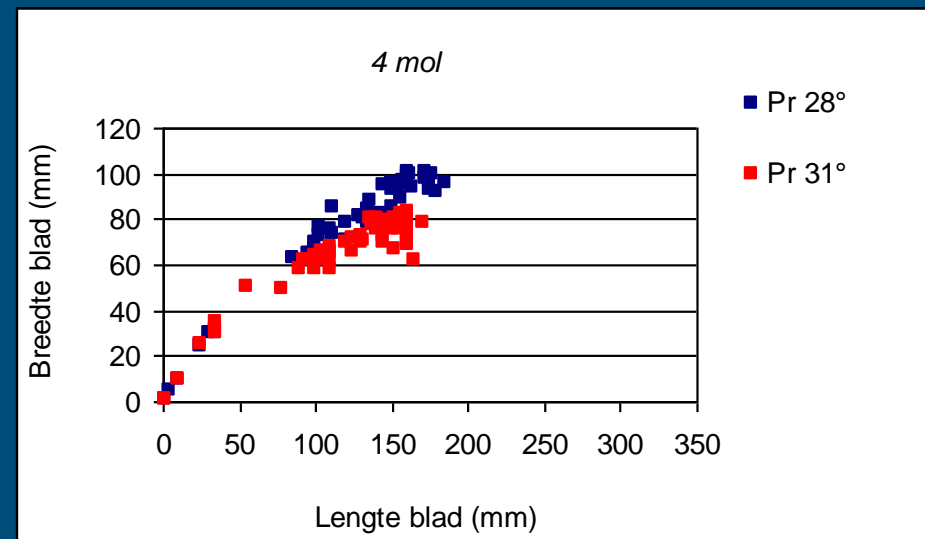
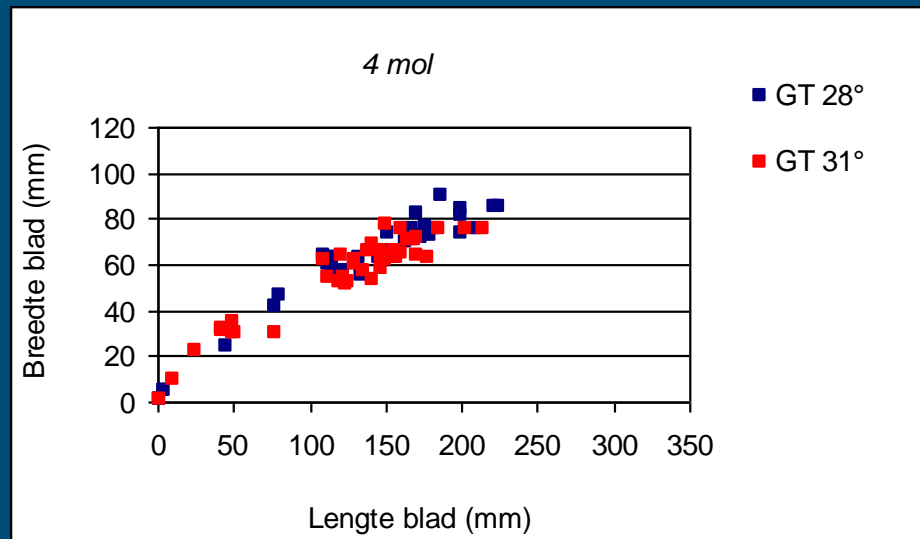
.....dus teeltversnelling?



# Toename nieuwe blad (oiv temp, licht)

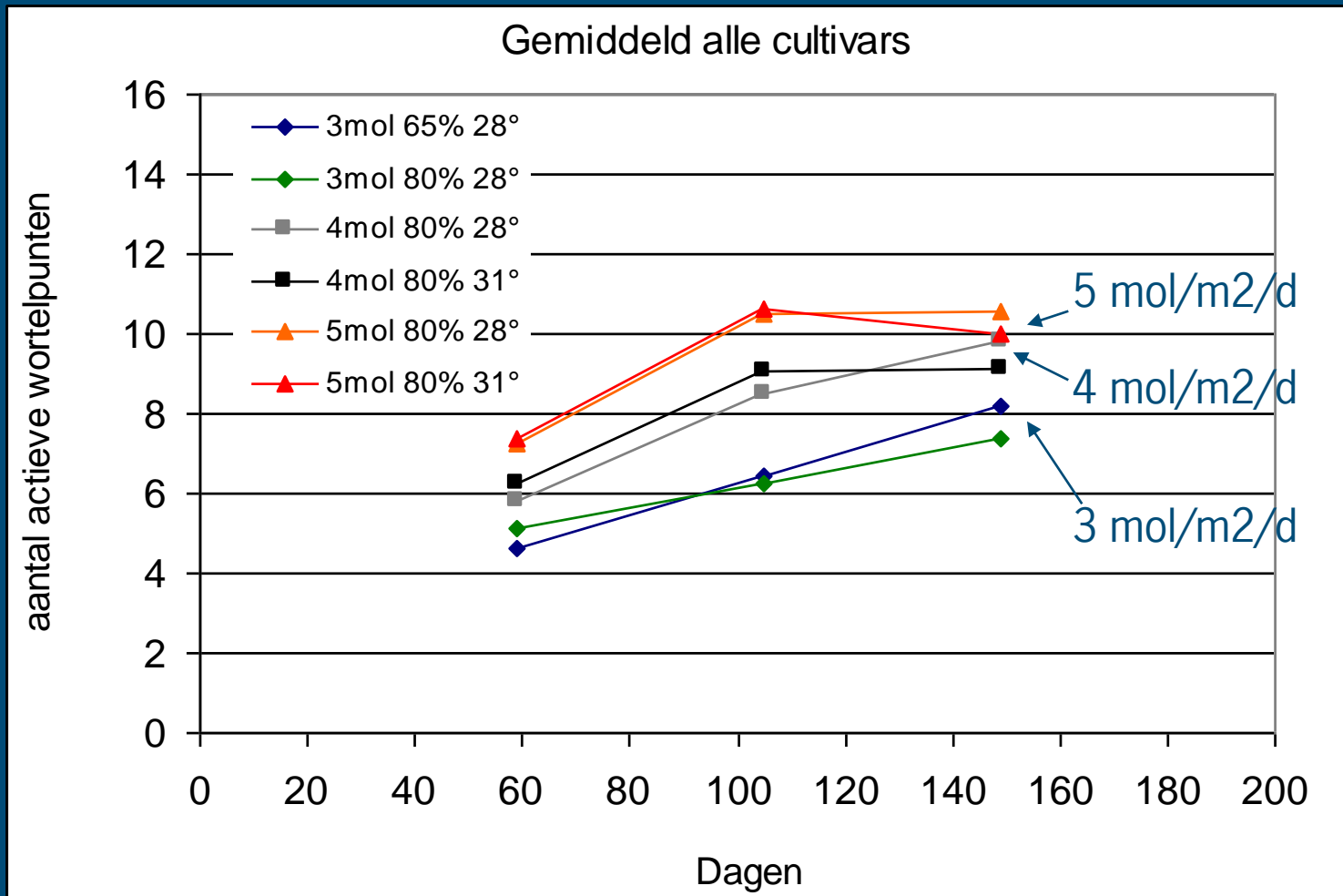


# Sturing bladvorm

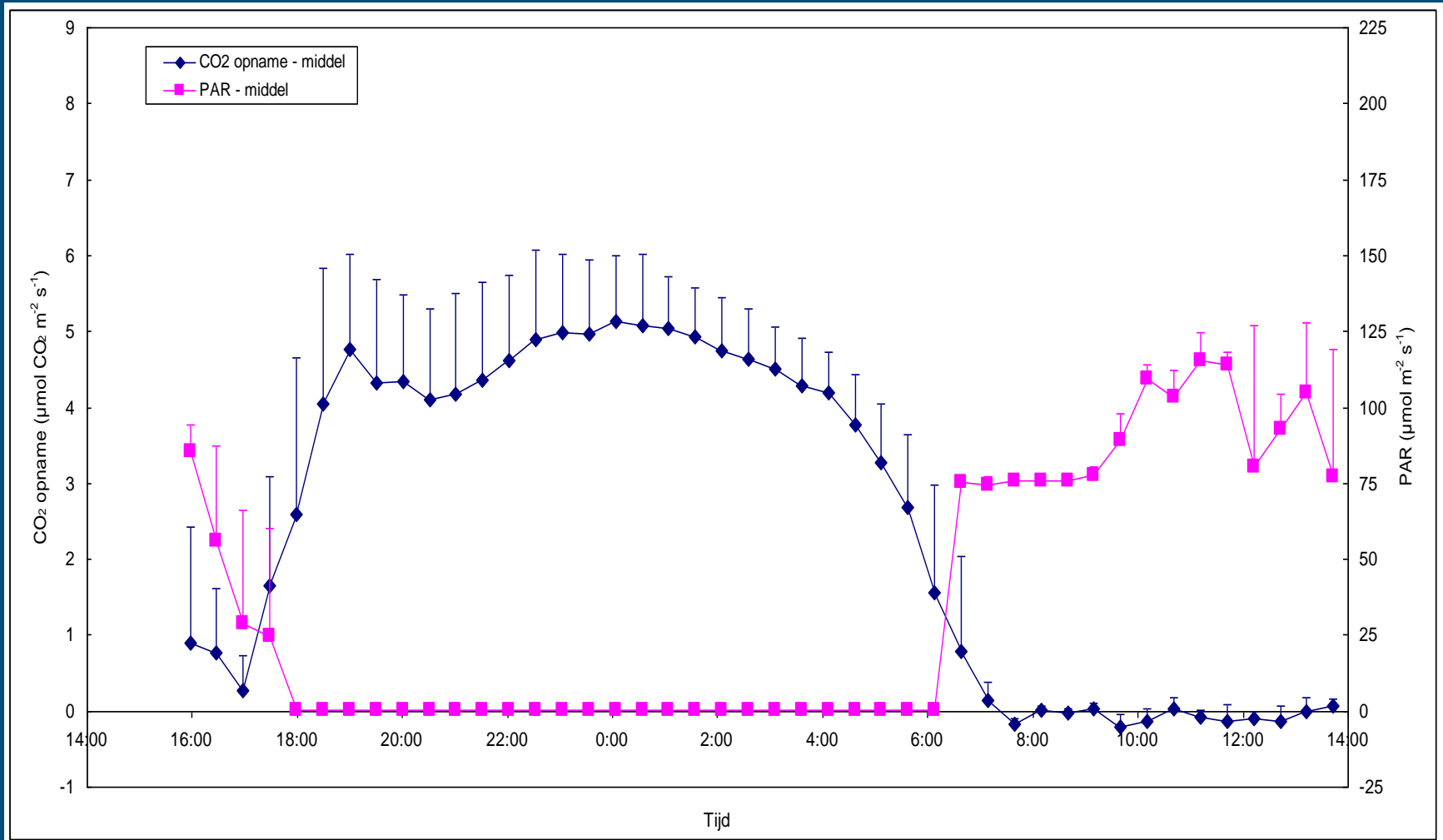


Met continue temperaturen is  
bladbreedte niet in alle cultivars te sturen

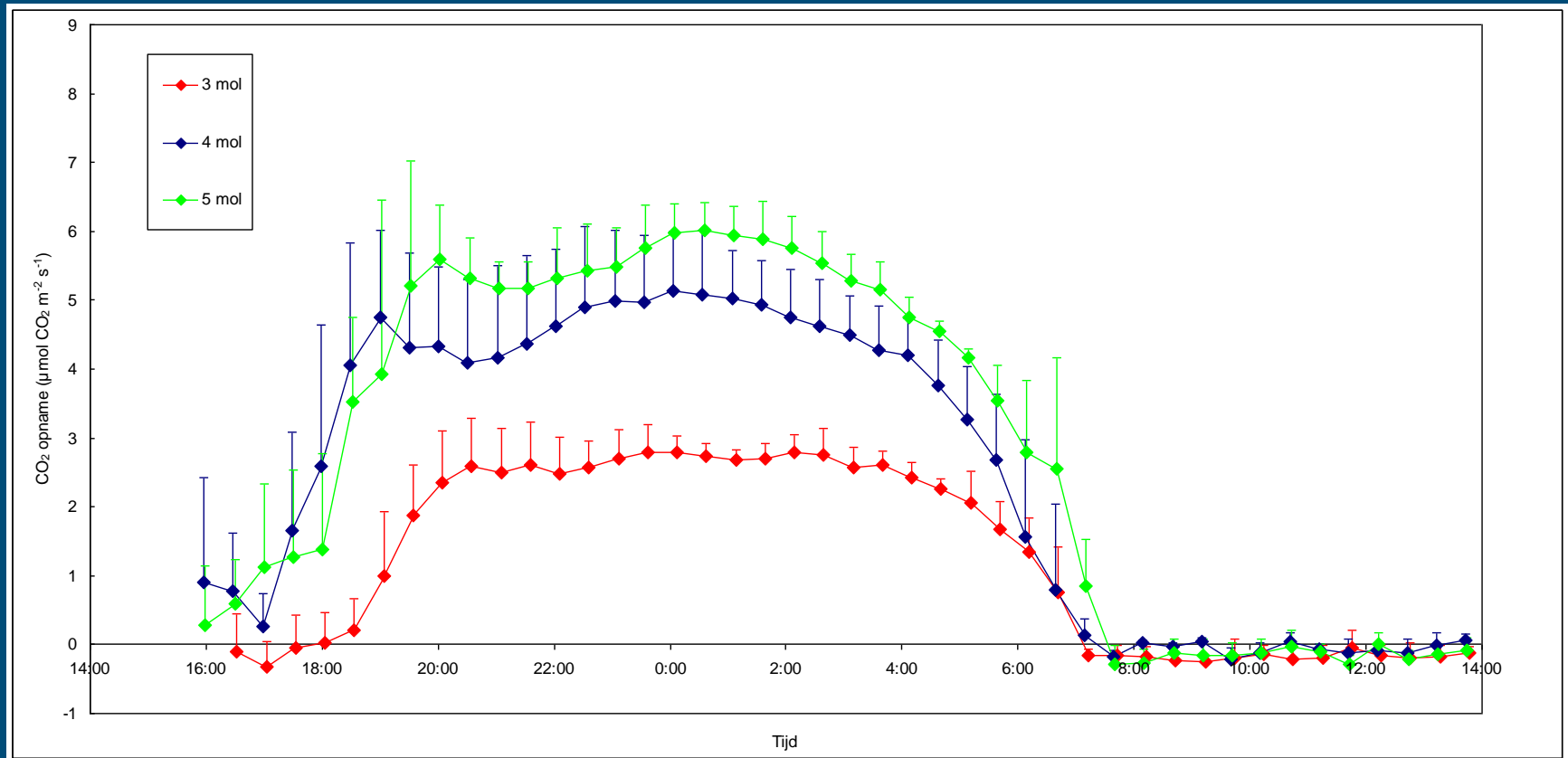
# Actieve wortelpunten



# CO2 opname gedurende de nacht



# CO<sub>2</sub> opname oiv licht



Hoe meer licht overdag, hoe meer CO<sub>2</sub> opname

# Conclusies opkweek

- Meer licht (+hoger RV) bevordert groei
- Meer licht leidt tot meer CO<sub>2</sub> opname
- Klimaat optimalisatie versnelt teelt met ca. 2 - 4 wk

# Afkweek - behandelingen

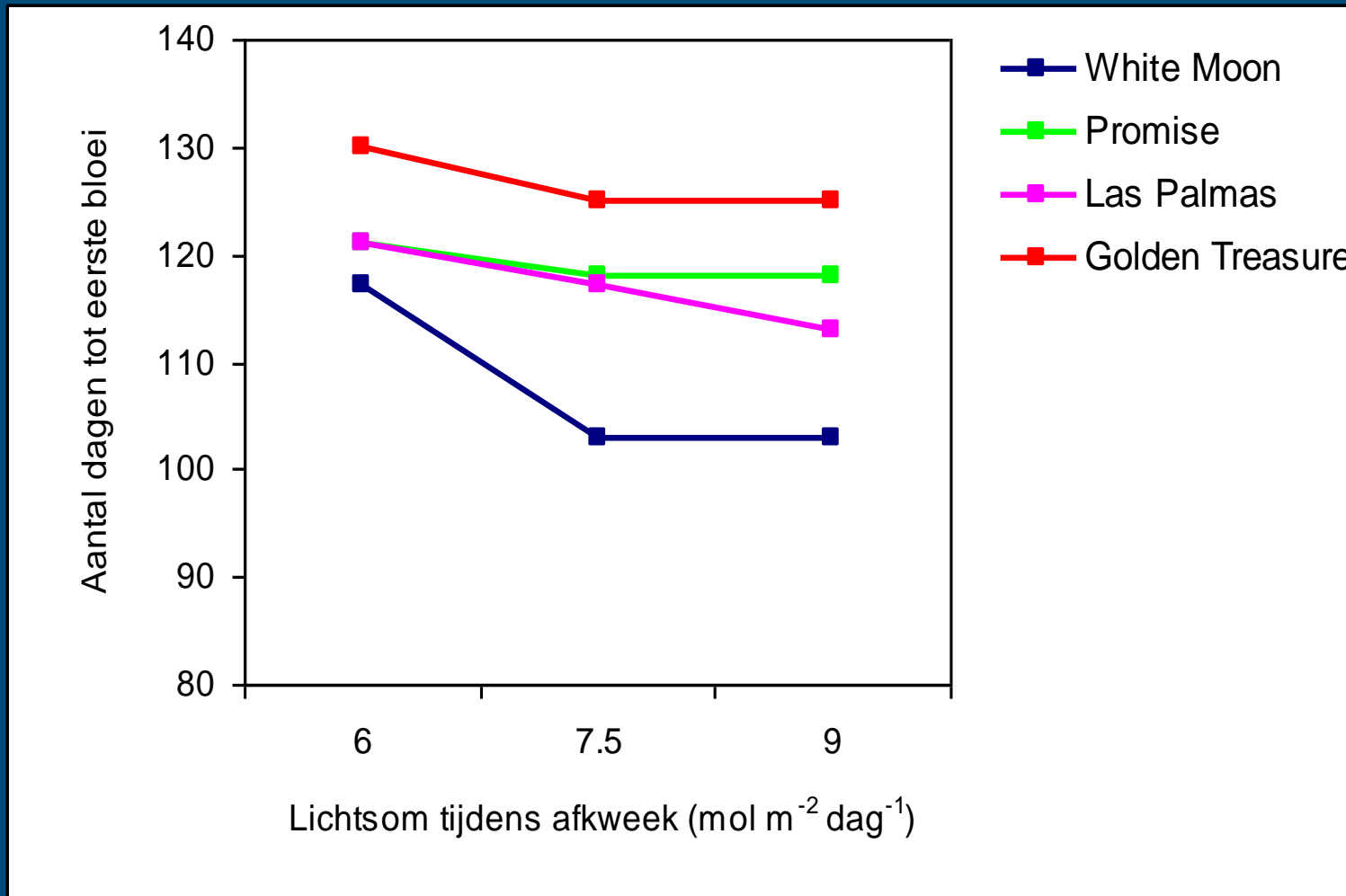
- Uit de opkweek
  - Bij 80% RV en 28°C
  - 3 (4), 4(5), en 5(6) mol licht
- Koeling
- In de afkweek
  - Bij 70-75% RV en 22/18°C
  - 6, 7.5 en 9 mol licht

# Metingen/parameters

- M.n. bloei-eigenschappen
- Aantal takken
- Snelheid takaanleg
- Aantal zijtakken
- Aantal bloemen



# Relatie afkweek en bloei



-14 d

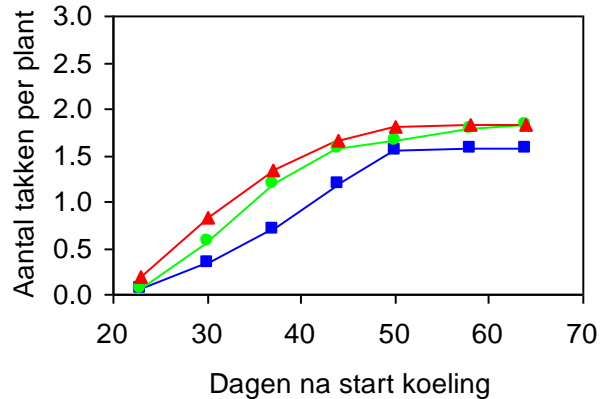
-3 d

-8 d

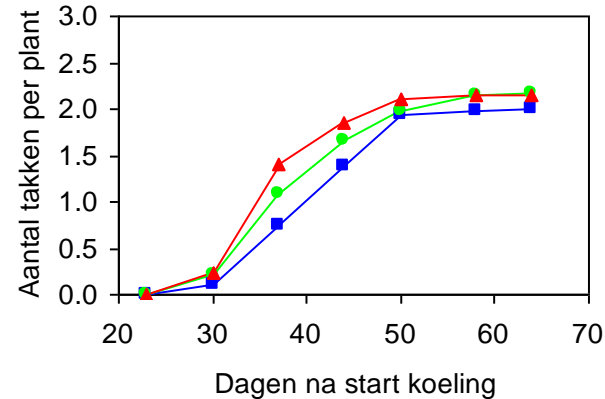
-5 d

# Snelheid takaanleg bij 6 mol d<sup>-1</sup> in afkweek

White Moon - afkweek: 6 mol

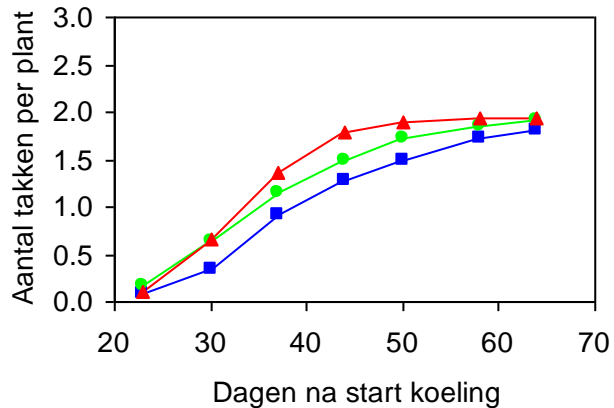


Promise - afkweek: 6 mol

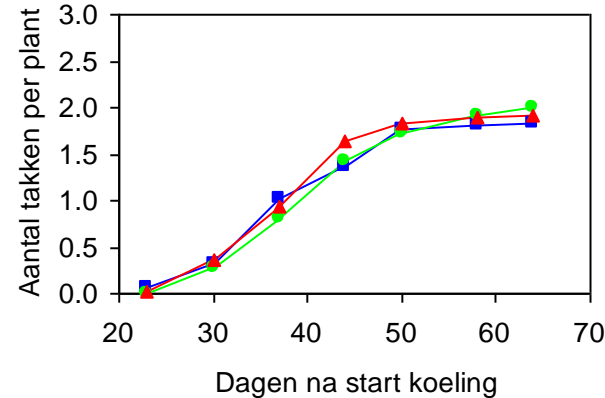


- 5 mol
- 4 mol
- 3 mol

Las Palmas - afkweek: 6 mol



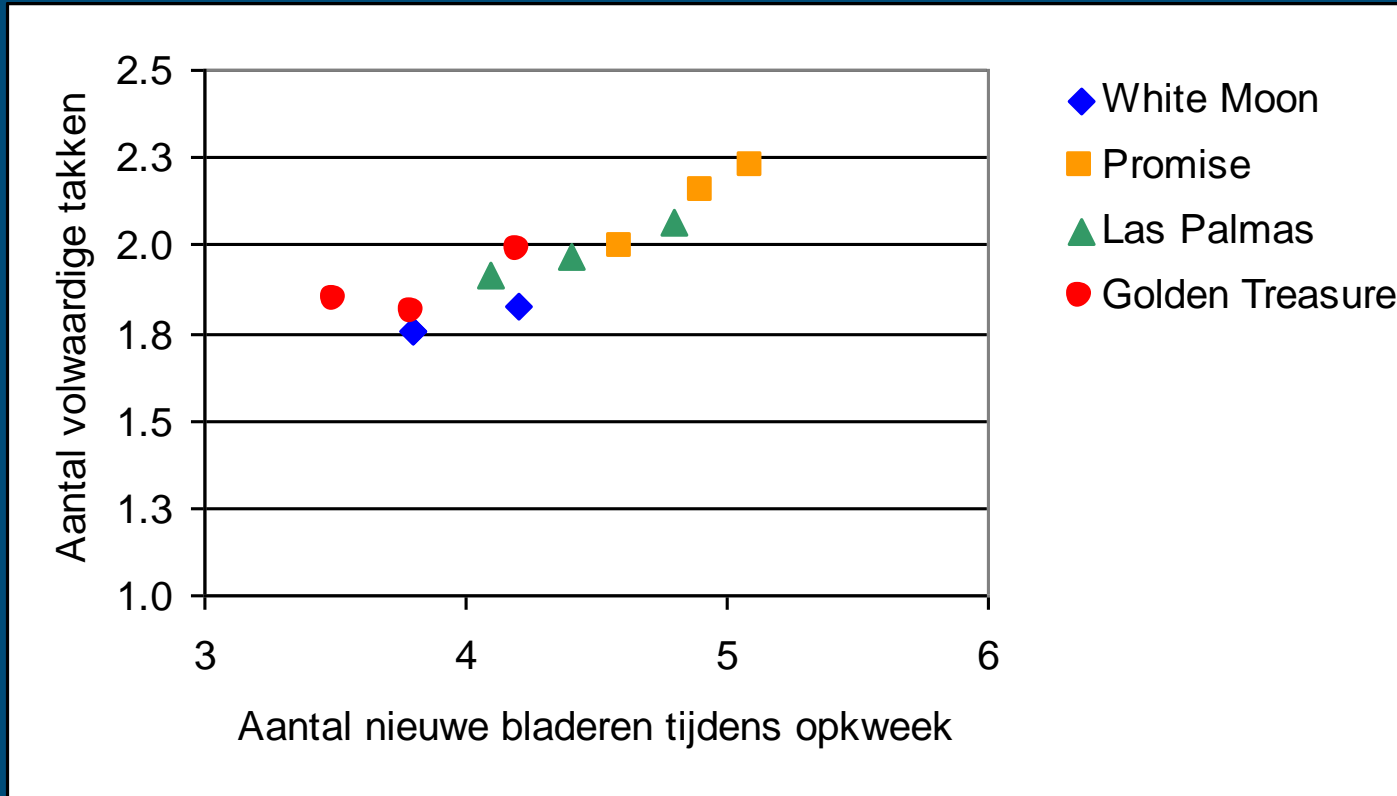
G. Treasure - afkweek: 6 mol



# Invloed licht opkweek ~ bloei

	3 mol	4 mol	5 mol
# Takken	1.88	1.92	2.03
% Vertakkingen	39%	43%	68%
# Bloemen hoofdtak	17.1	16.8	17.6
# Bloemen zijtak	3.1	3.8	5.9

# Relatie opkweek en bloei



Meer licht in opkweek -> hoger bladafsplitsing -> meer takken

# Conclusies afkweek

- Het aantal takken ~ bladafsplitsing in opkweek
- Meer licht in opkweek sterk bepalend voor bloei (kwantiteit en kwaliteit)
- Meer licht in afkweek verkort tijd tot eerste bloem

# Wageningen UR Glastuinbouw

## Innovaties vóór en mét de glastuinbouw

© Wageningen UR



# Koudeschade

