

Teeltversnelling Phalaenopsis door klimaat optimalisatie

Tom Dueck, Patricia de Boer, Filip van Noort,
Wageningen UR Glastuinbouw



Achtergrond

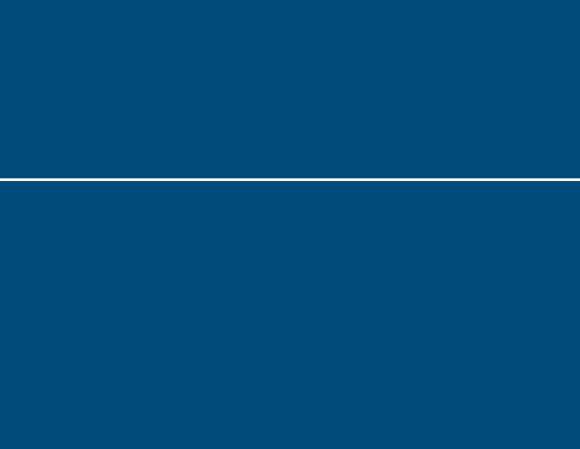
- Door klimaat optimalisatie, meer te halen met CO₂ overdag, en daardoor verkorting van de teeltduur?
- Jong blad overwegend C3 fotosynthese
- Phalaenopsis facultatief CAM, fotosynthese mogelijk in het licht, b.v. al 2-3 uur vóór licht uit
- Bij warm en droog klimaat ('s middags) gaan huidmondjes dicht, dus geen C3 fotosynthese

soorten

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

Opzet

- Opkweek fase
- Reactie/groei onder verschillende kasklimaat
- Afkweek
- Reactie bloei etc etc



Opzet en behandelingen (huidige licht):

Lichtsom va 28 juli + $\frac{1}{2}$ mol op 20 nov + $\frac{1}{2}$ mol op 30 dec

	Licht mol/m ² /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

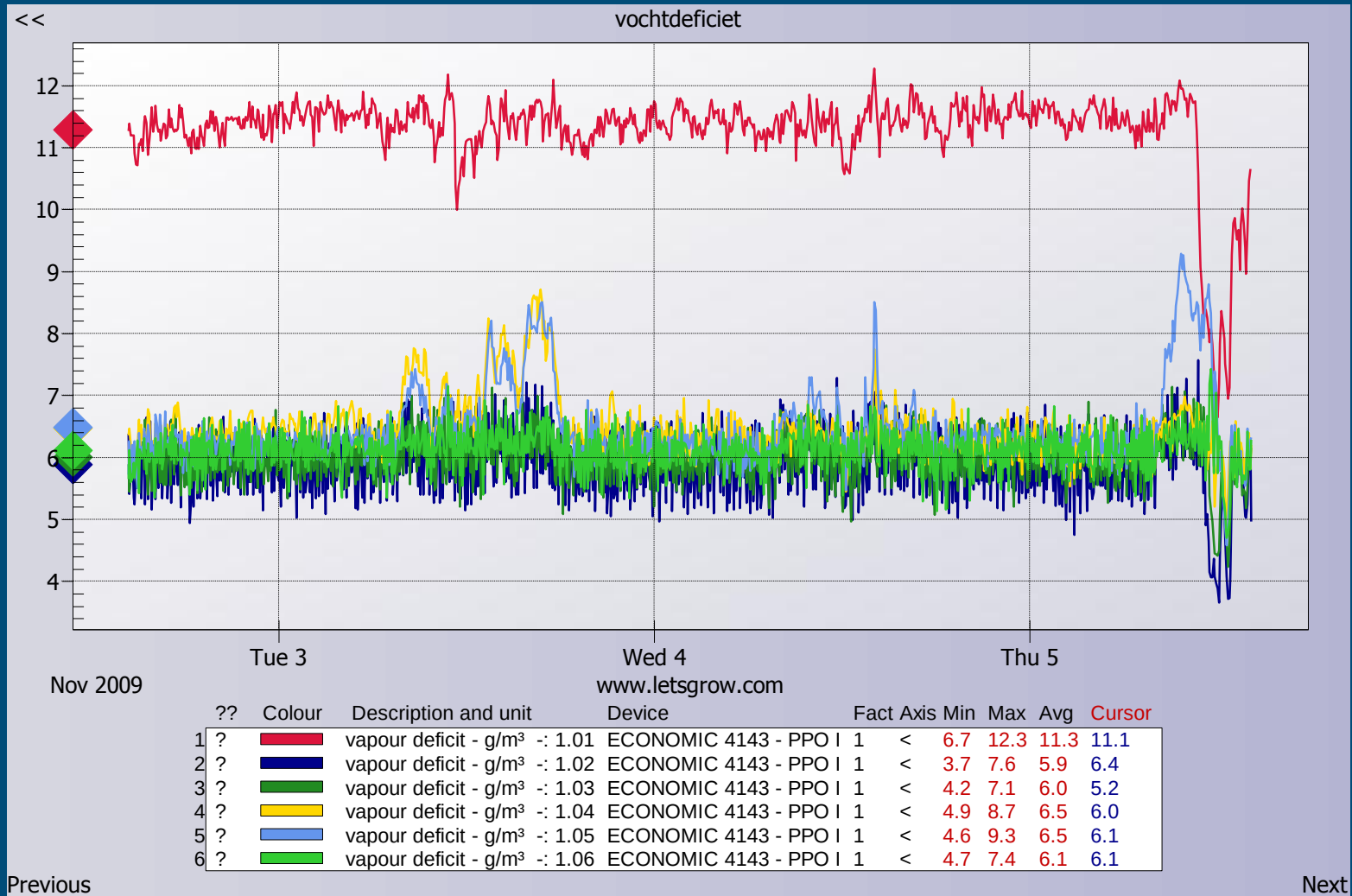
Metingen & analyses

- Groei
 - Bladafsplitsing, bladoppervlak
- Klimaat (lichtsom, temperatuur, RV)
- Microklimaat tussen het gewas
- Bladtemperatuur
- Malaat analyses
- Fotosynthese
 - Dagverloop ~ behandeling

Klimaat: temperatuur



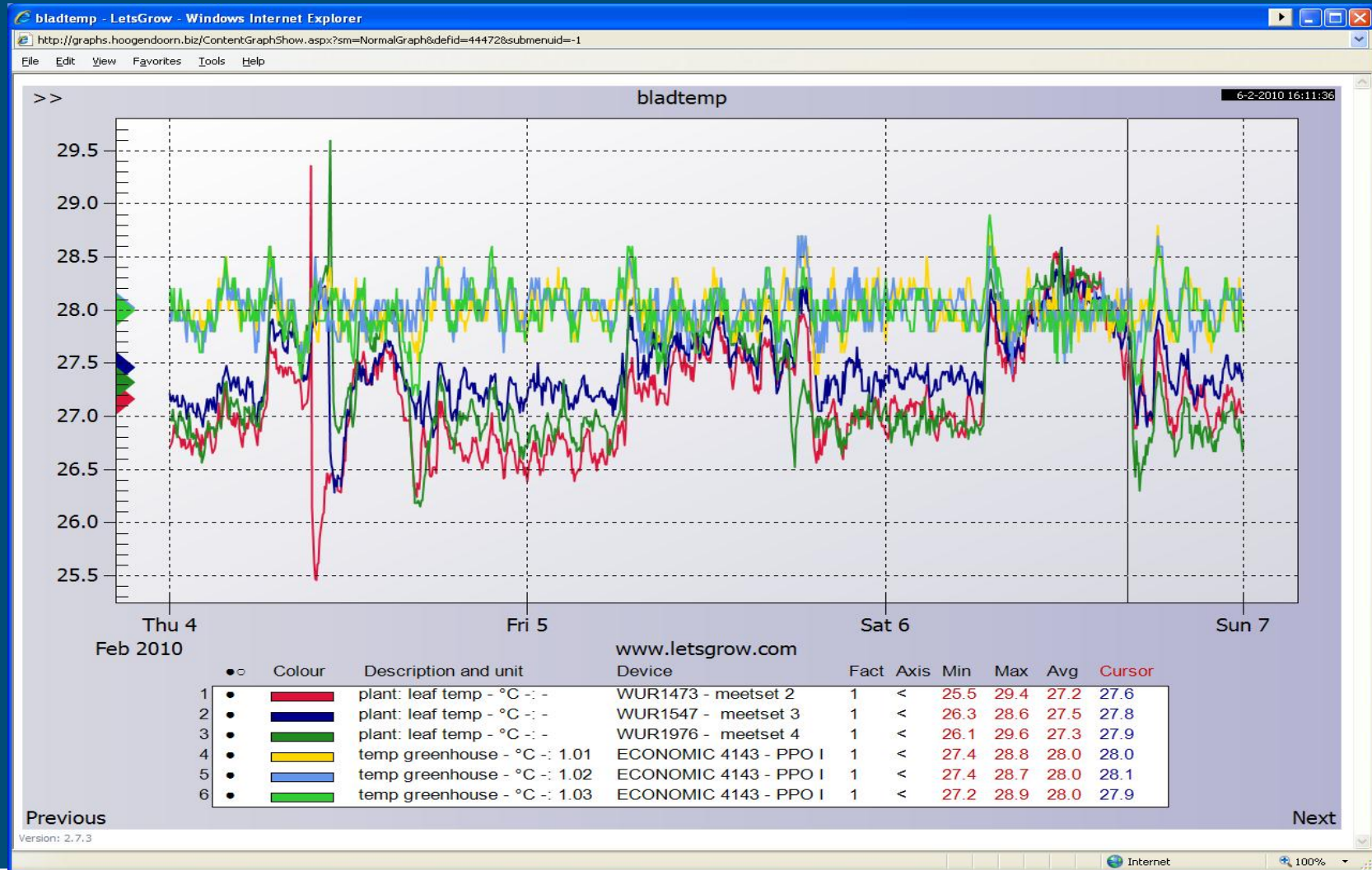
Klimaat: vochtdeficiet



Klimaat: lichtsom

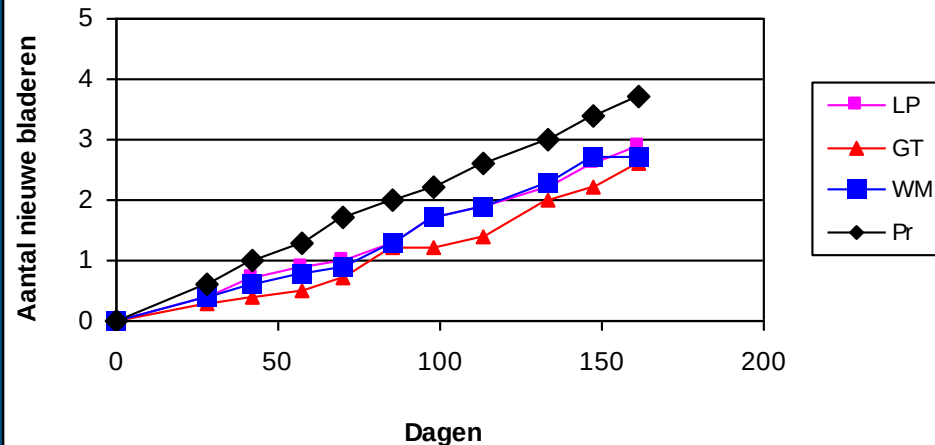


Bladtemperatuur i.r.t. kasluchttemperatuur

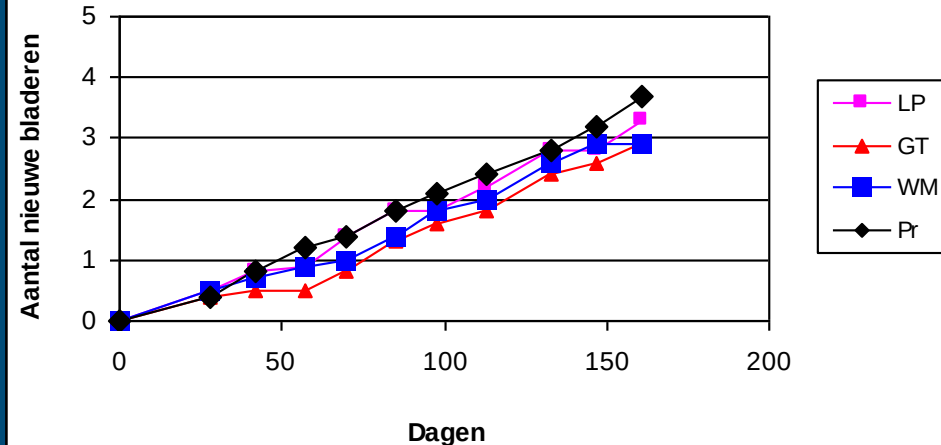


Toename nieuwe blad (oiv RV)

1.01: Controle: 3mol 65% 28°

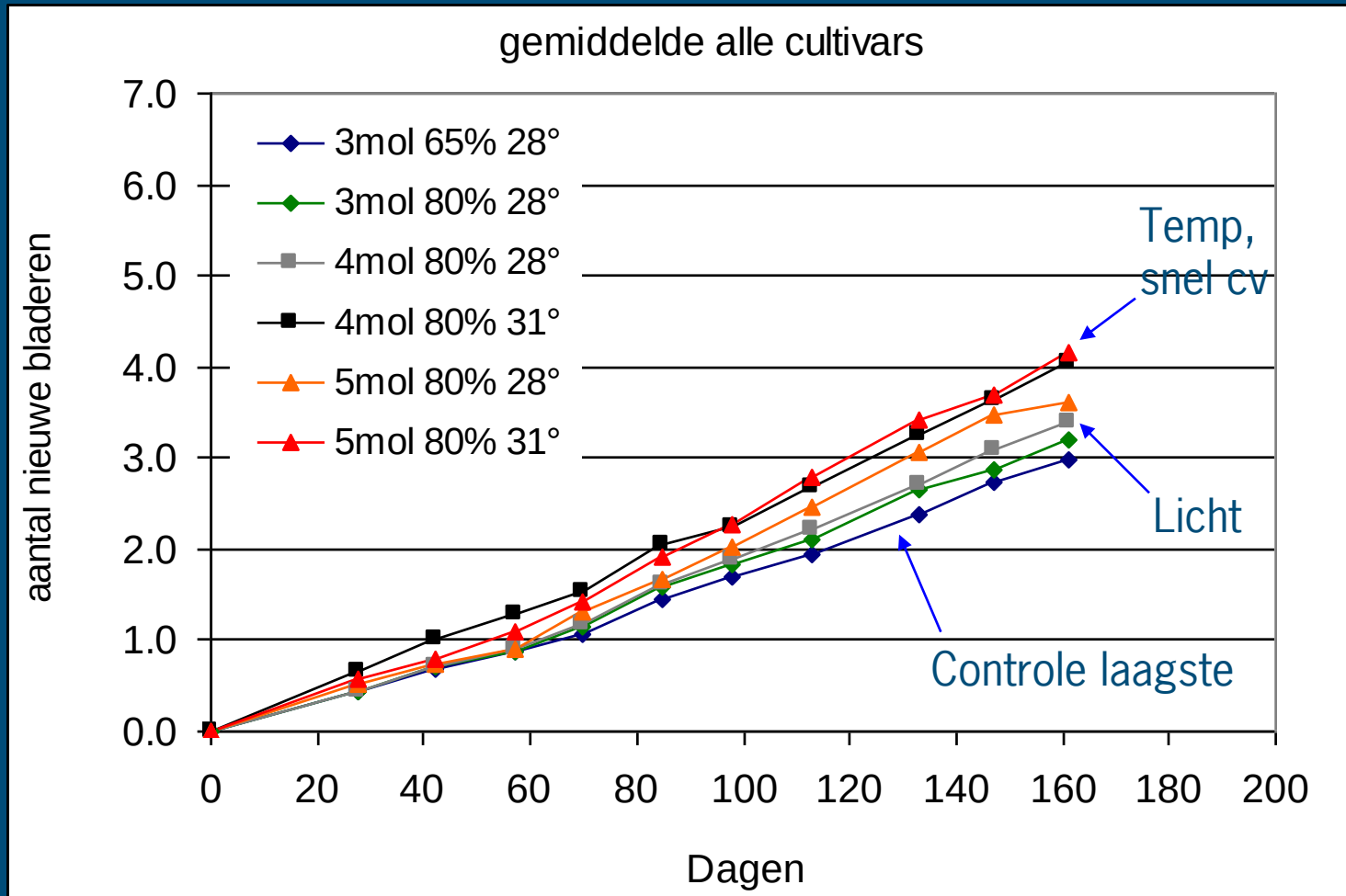


1.02: 3mol 80% 28°



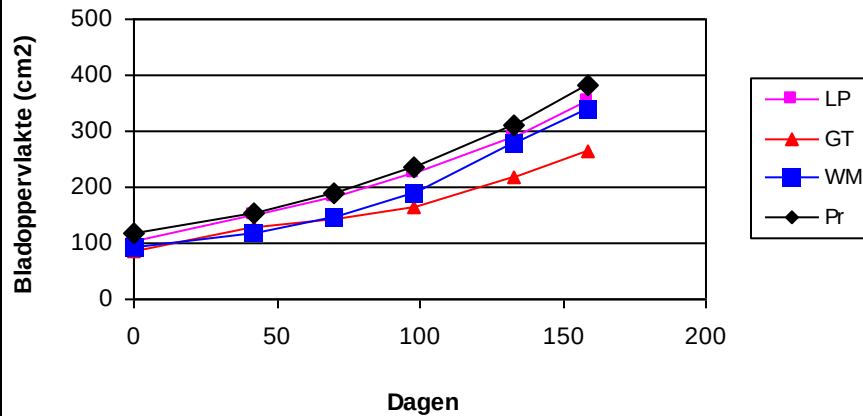
- Alleen Promise blijft gelijk
- Meer bladafsplitsing bij rest

Toename nieuwe blad (oiv temp, licht)

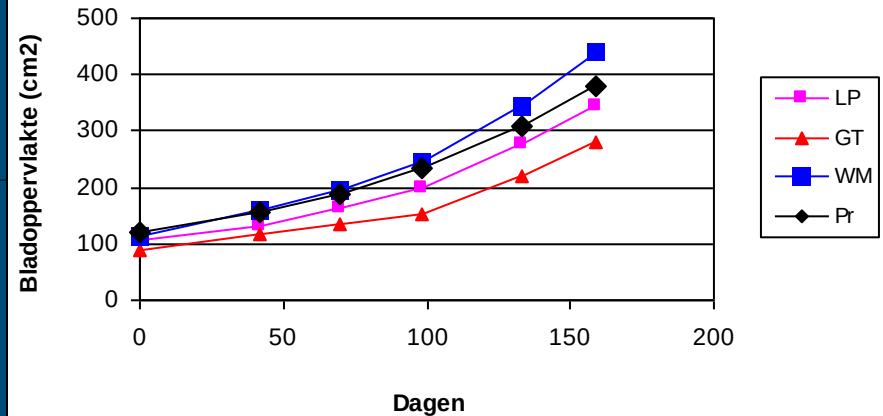


Bladoppervlak (oiv RV)

1.01: Controle: 3mol 65% 28°

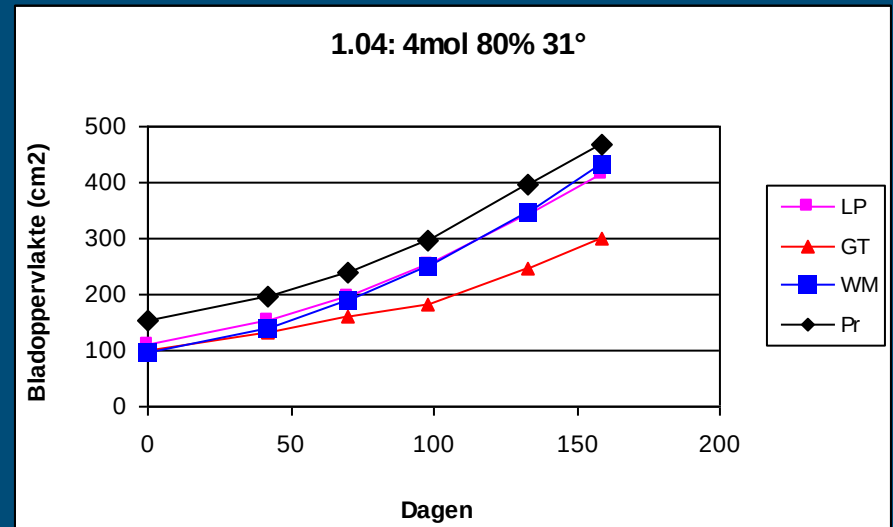
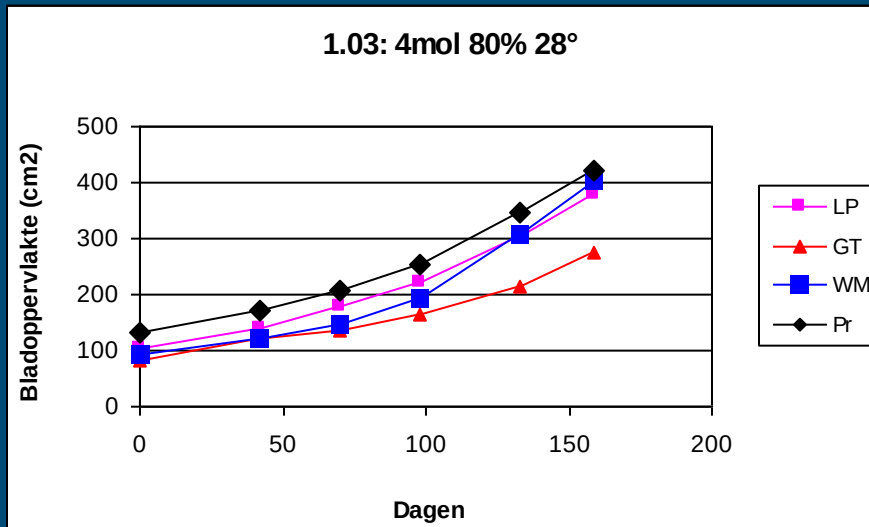


1.02: 3mol 80% 28°



■ Grootste voordeel voor White Moon

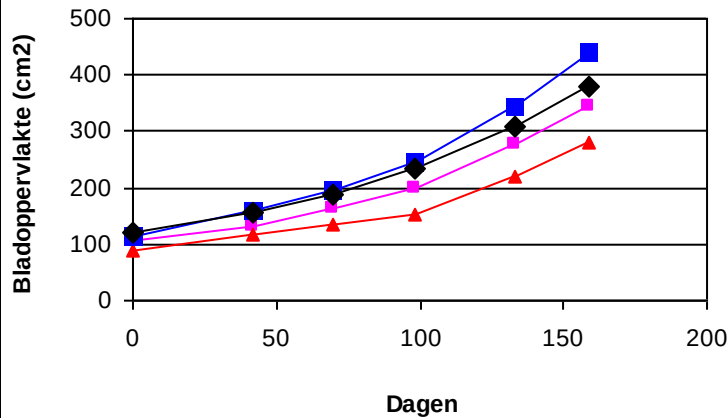
Bladoppervlak (oiv temperatuur)



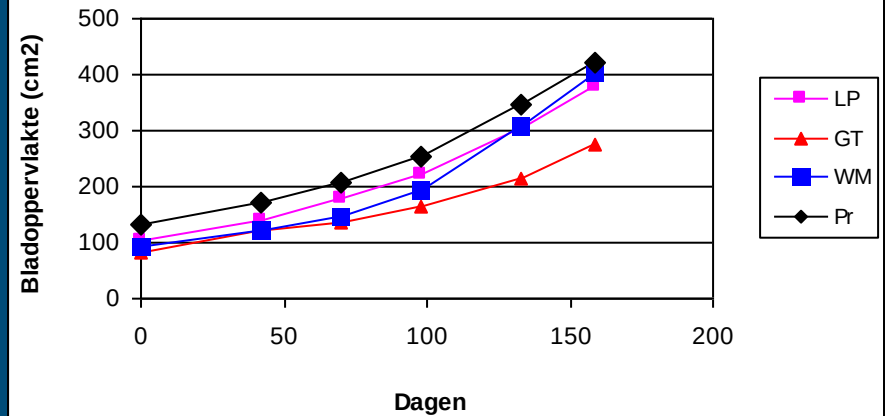
- Hogere blad opp, vooral bij Promise en White Moon, de snelle cv's

Bladoppervlak (oiv licht)

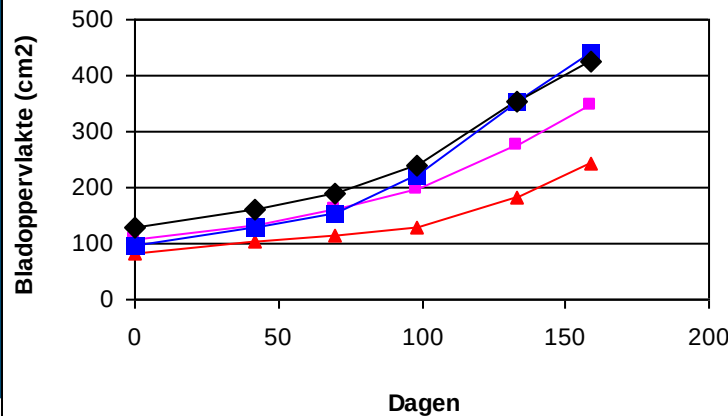
1.02: 3mol 80% 28°



1.03: 4mol 80% 28°

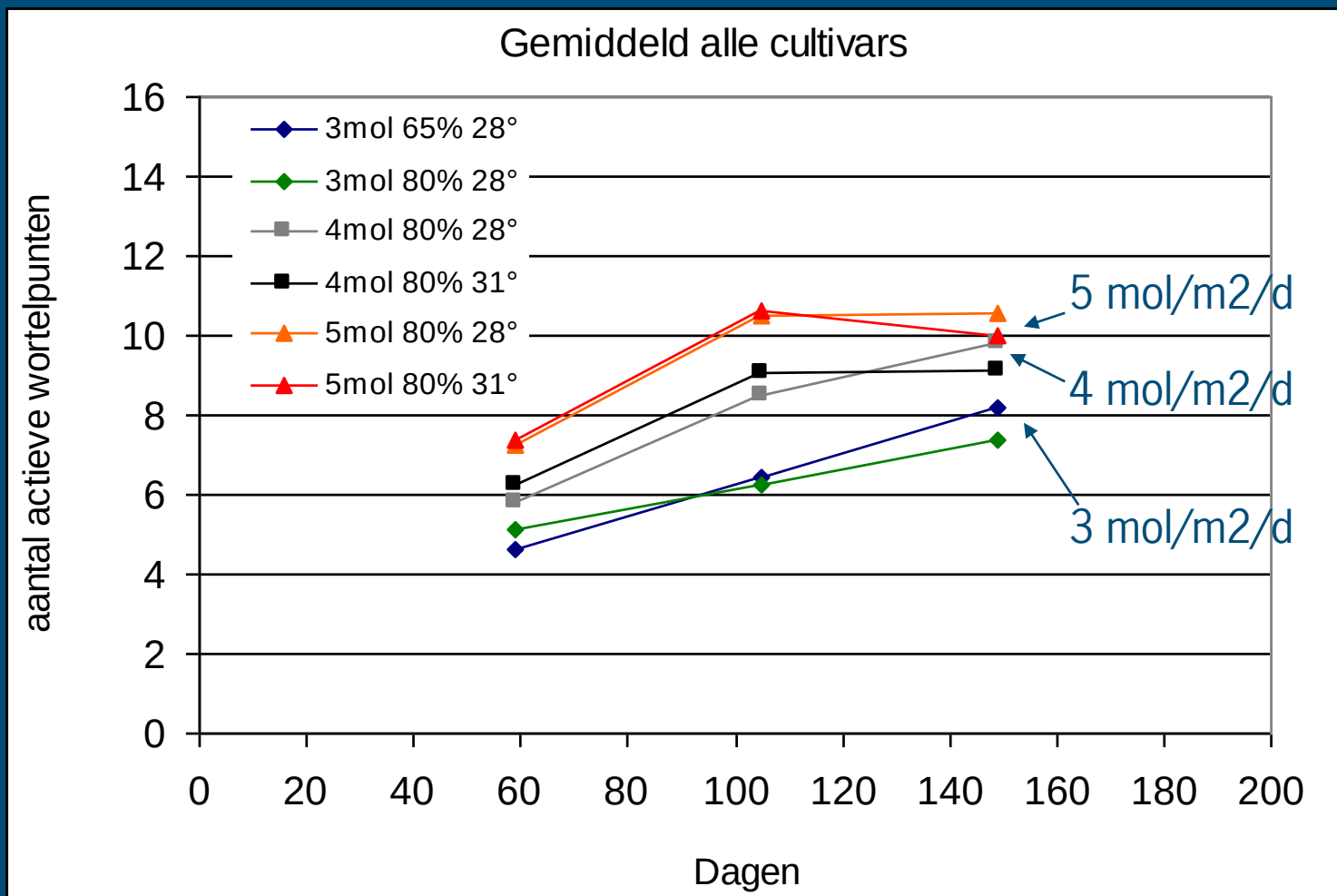


1.06: 5mol 80% 28°

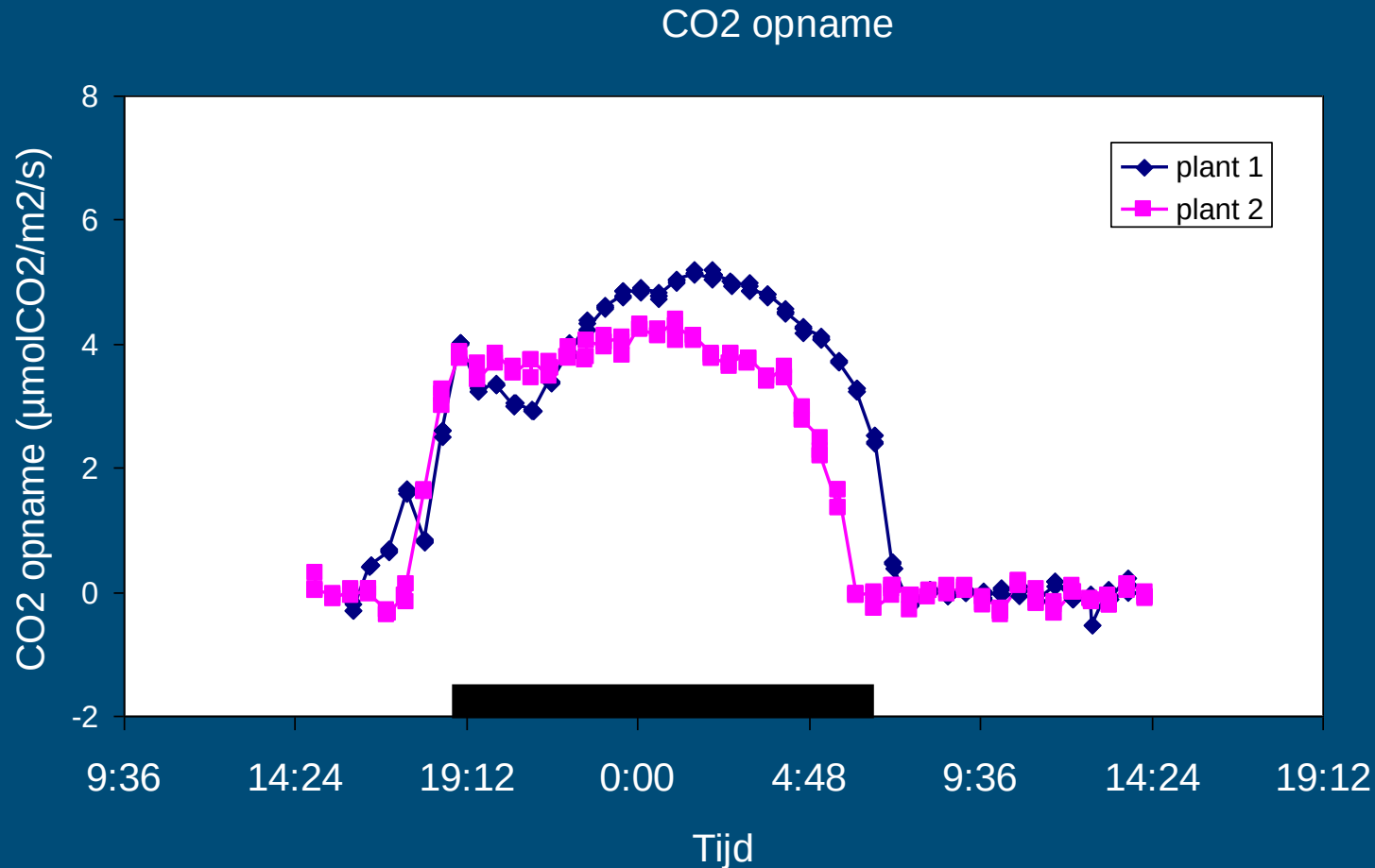


Vooral Promise voordeel bij meer licht

Actieve wortelpunten

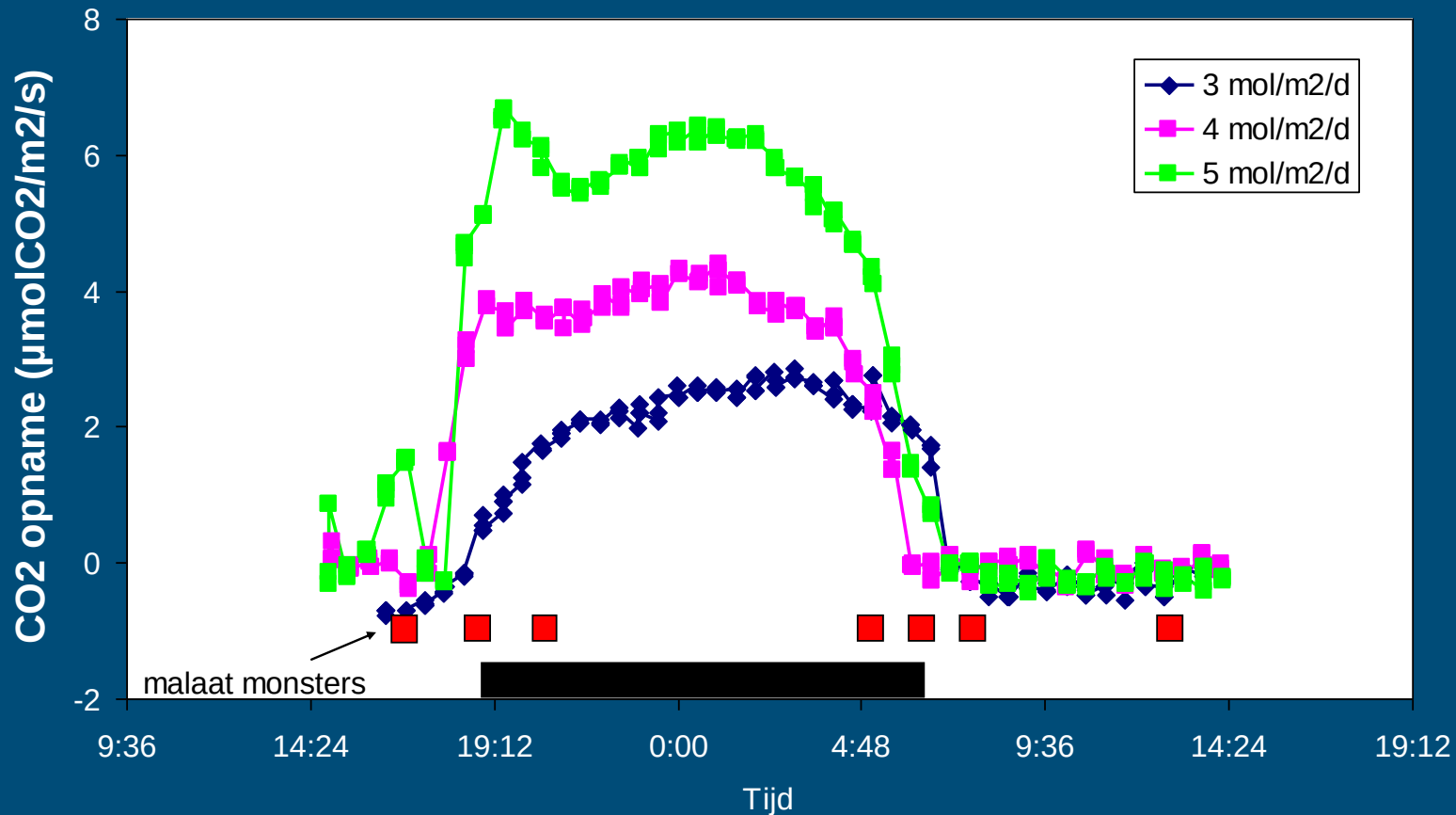


CO2 opname gedurende de nacht



CO2 opname (irt licht)

CO2 opname



Relatie fenotype en klimaat?

- Bladafsplitsing
 - Licht – positief effect
 - Temp – positief bij snel groeiende fenotype
 - RV – positief, behalve bij Promise
- Bladoppervlak
 - Licht – positief, vooral bij Promise
 - Temp – positief bij snel groeiende fenotype
 - RV – positief bij White Moon
- Actieve wortelpunten
 - Licht – positief effect
- Fotosynthese
 - Licht – positief effect
 - Meer analyses in uitvoering
 - Malaat analyses – nu uitgevoerd

Vervolg....PlantIT project (olv Filip van Noort)

- Behandelingen die meegaan
 - Controle + lichtbehandelingen (4 en 5 mol/m²/d)
- Nieuwe behandelingen (3x licht in de afkweek)
 - Invloed kasklimaat opkweek op bloei
 - Invloed licht tijdens afkweek op bloei
- Doel:
 - Eenvoudig groeimodel
 - Bedrijfsmodel (logistiek sturing op basis van groeimodel)

Wageningen UR Glastuinbouw

Innovaties vóór en mét de glastuinbouw

© Wageningen UR

