

Opbrengstverhoging snij-amaryllis

Arca Kromwijk en Steven Driever, Wageningen UR Glastuinbouw
Marc Grootcholten, Improvement Centre



Onderzoek opbrengstverhoging snij-amaryllis

- Op verzoek amarylliscommissie LTO-Groeiservice



- Uitvoering:
 - Improvement Centre en Wageningen UR Glastuinbouw
 - Begeleiding door Jan Overkleeft en telers in BCO

Onderzoek opbrengstverhoging snij-amaryllis

Financiering:

- Bloemisterij onderzoeksbudget Productschap Tuinbouw

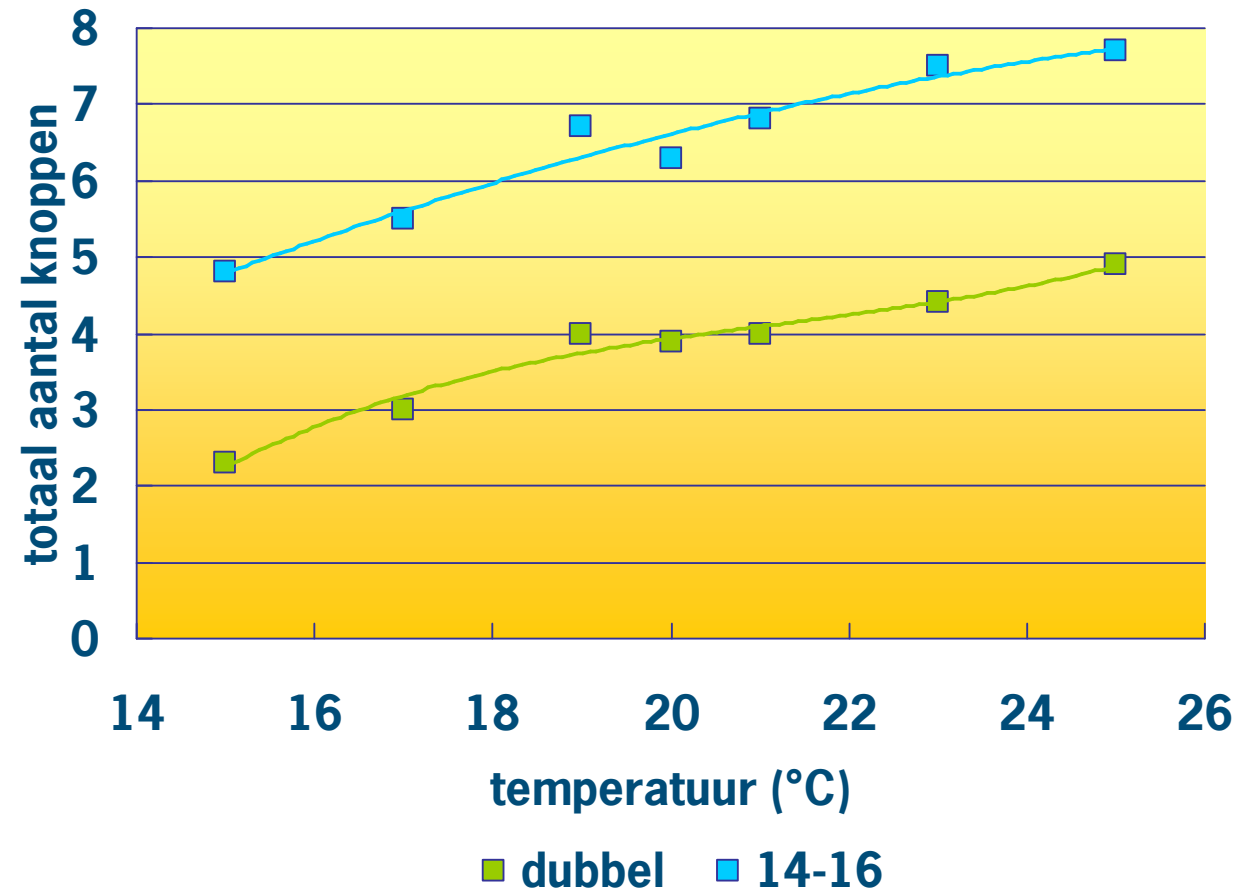


- Samenwerken aan Vaardigheden (=Pieken in de Delta project van ministerie van EZ en provincie Zuid-Holland)
- Sponsoring (betonbakken, kleikorrels en perliet)
- Flinke inzet telers zelf

Eerder onderzoek amaryllis:

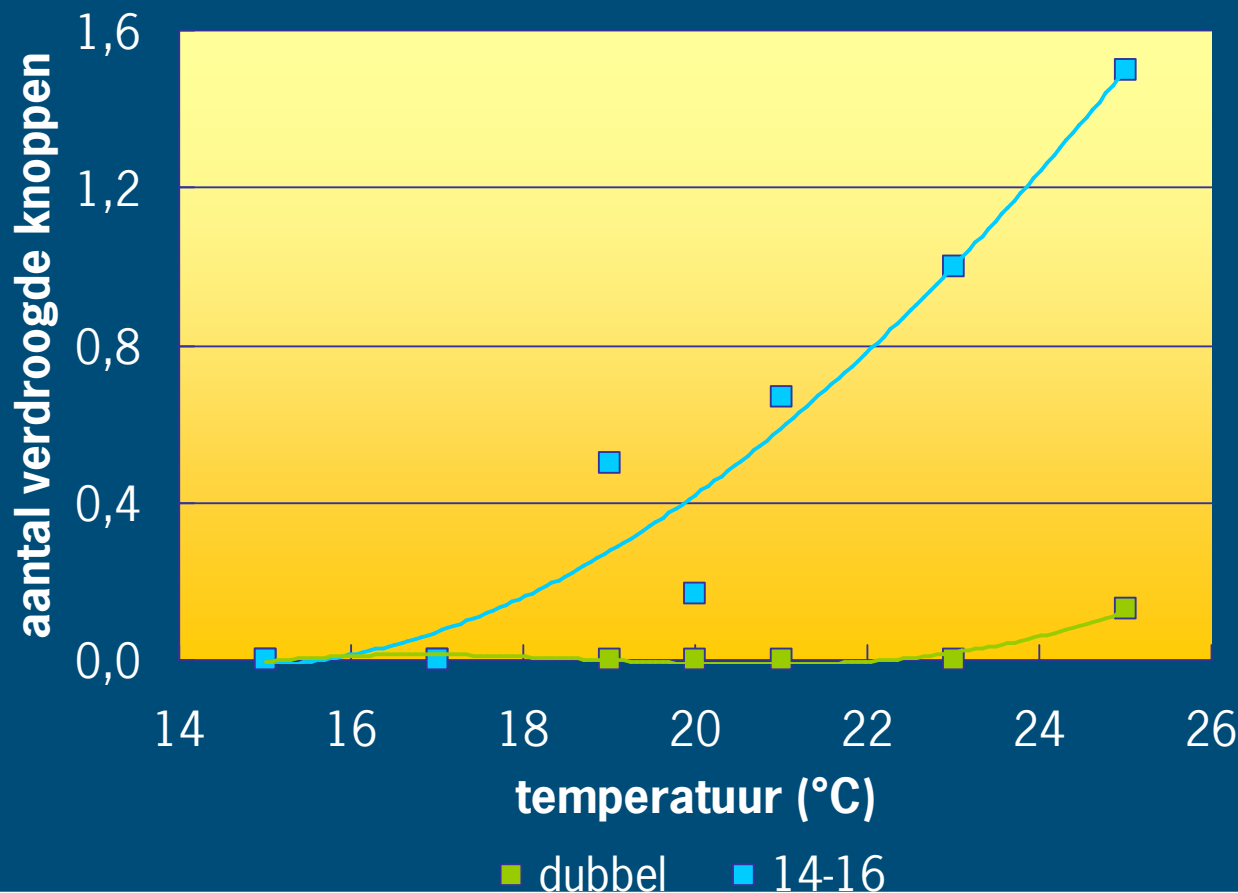
- Bij verhoging boltemperatuur van 15 naar 25°C:
 - Grotere bolmaat
 - snellere ontwikkeling => meer bladeren en knoppen aangelegd
 - meer verdroogde bloemknoppen (na week 22)
 - Optimum rond 23°C
 - Aantal bloemstelen na de koeling nam > 20°C niet veel meer toe
 - Bij 25°C meer Fusarium

Eerder onderzoek: effect op totaal aantal knoppen



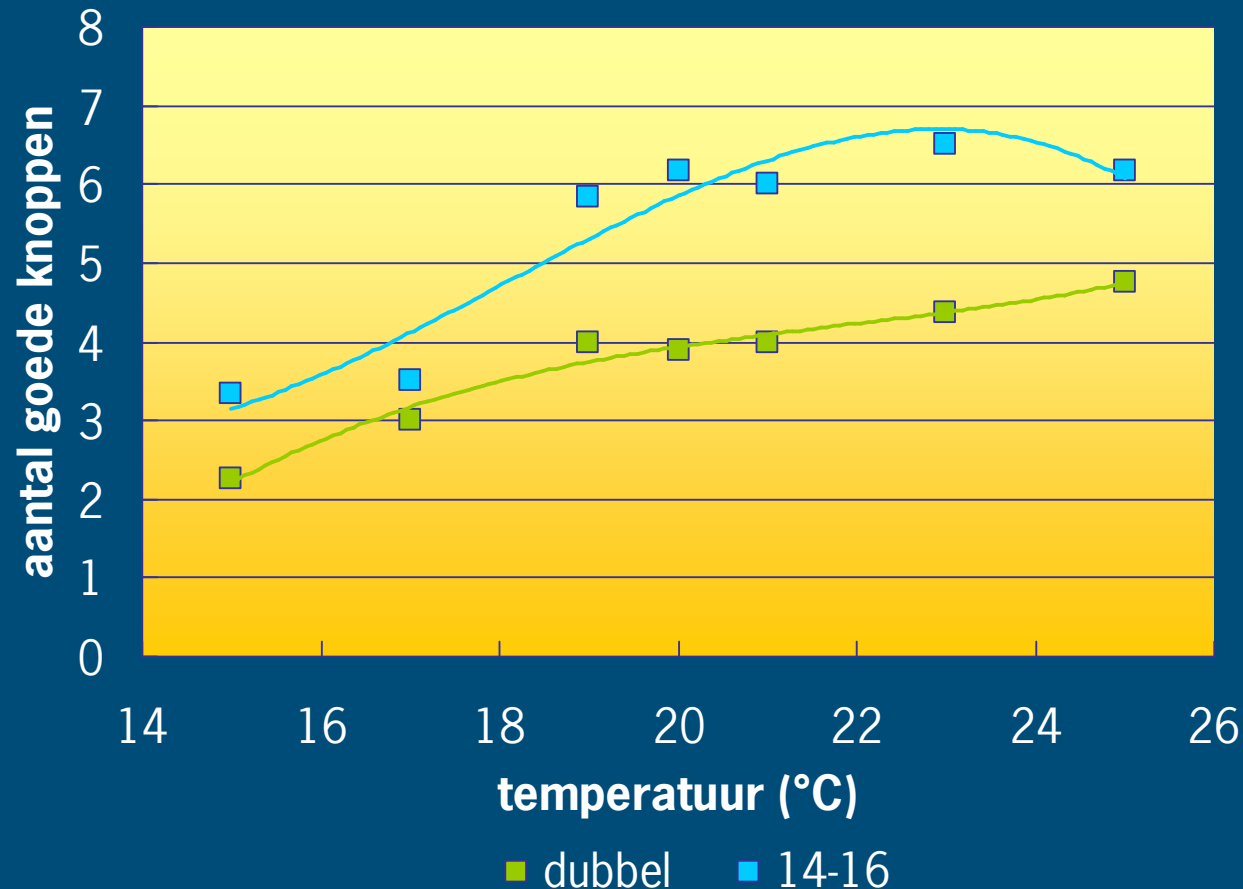
- Bij hogere boltemperatuur meer bloemknoppen aangelegd in de bol.

Eerder onderzoek: effect op knopverdroging week 48



- Bij bolmaat 14-16 geteeld bij een hoge boltemperatuur meer verdroogde knoppen in de bollen.
- De knopverdroging treedt vooral op aan het einde van het jaar bij afnemend licht.
- Bij dubbelschubben vrijwel geen knopverdroging.

Eerder onderzoek: Effect op goede knoppen week 48



- Bij hogere boltemperatuur meer goede knoppen.
- Bij de bolmaat 14-16 vanaf 19°C weinig verschil.
- Bij dubbelschubben weinig tot geen slechte knoppen.

Hoe productieverhoging realiseren?

- Voldoende aanleg bloemsteelknoppen
 - Voldoende hoge bodemtemperatuur
- Voorkomen knopverdroging



Voorkomen knopverdroging

- Hypothese: knopverdroging door tekort assimilaten
 - Knopverdroging andere gewassen vaak door tekort assimilaten
 - Growlab in praktijk: amaryllis sneller dan verwacht last van hoge instraling en lage RV
 - Knopverdroging in proef na week 22
- Hypothese: Optimaliseren fotosynthese => meer aanmaak assimilaten => vermindering knopverdroging

Onderzoek opbrengstverhoging snij-amaryllis

- Optimaliseren fotosynthese d.m.v. verneveling
- Verneveling => hogere RV
 - Huidmondjes meer open => meer CO₂-opname => meer aanmaak assimilaten
 - Lucht met hogere RV neemt meer warmte op:
 - => Bij hogere RV kan meer licht toegelaten worden => meer assimilaten
 - => luchtramen hoeven minder ver open => hoger CO₂-gehalte in kas => meer assimilaten

Proefopzet

Teeltkas op praktijkschaal bij Improvement Centre:

- Met verneveling
 - Vernevelen als vochtdeficit > 7
- 2 schermen: SLS 10 Ultra Plus en Harmony 35
- Fotosynthesemetingen en Growwatch
- Geplant: 10 februari 2010
- Looptijd: 3 teeltjaren

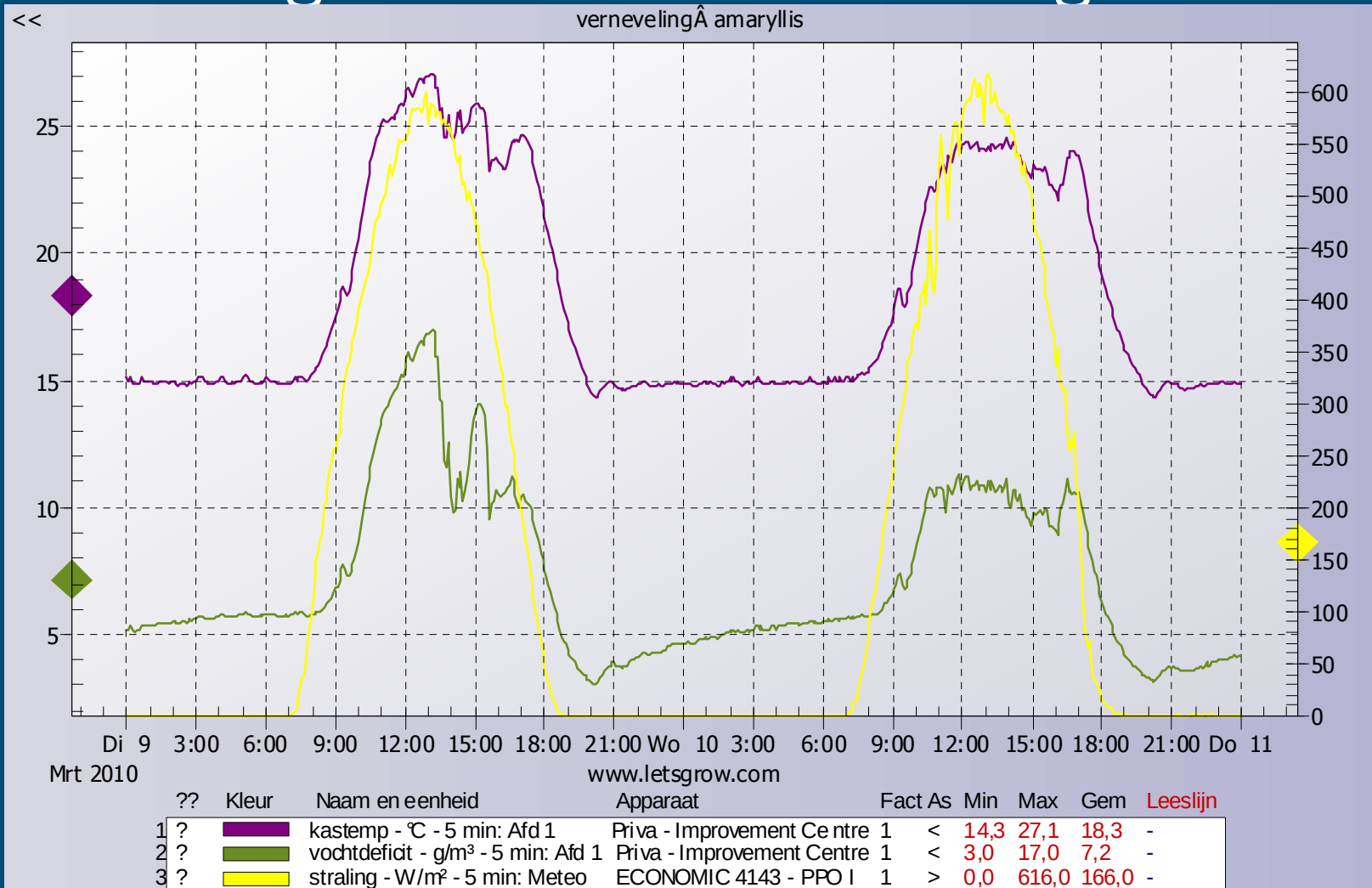
Proefopzet

8 behandelingen binnen de kas:

- 2 cultivars:
 - Red Lion
 - Mont Blanc
- 2 substraten:
 - kleikorrels
 - perliet
- 2 bodemtemperaturen:
 - constant 22°C
 - 22°C in winter en in zomer naar 24°C



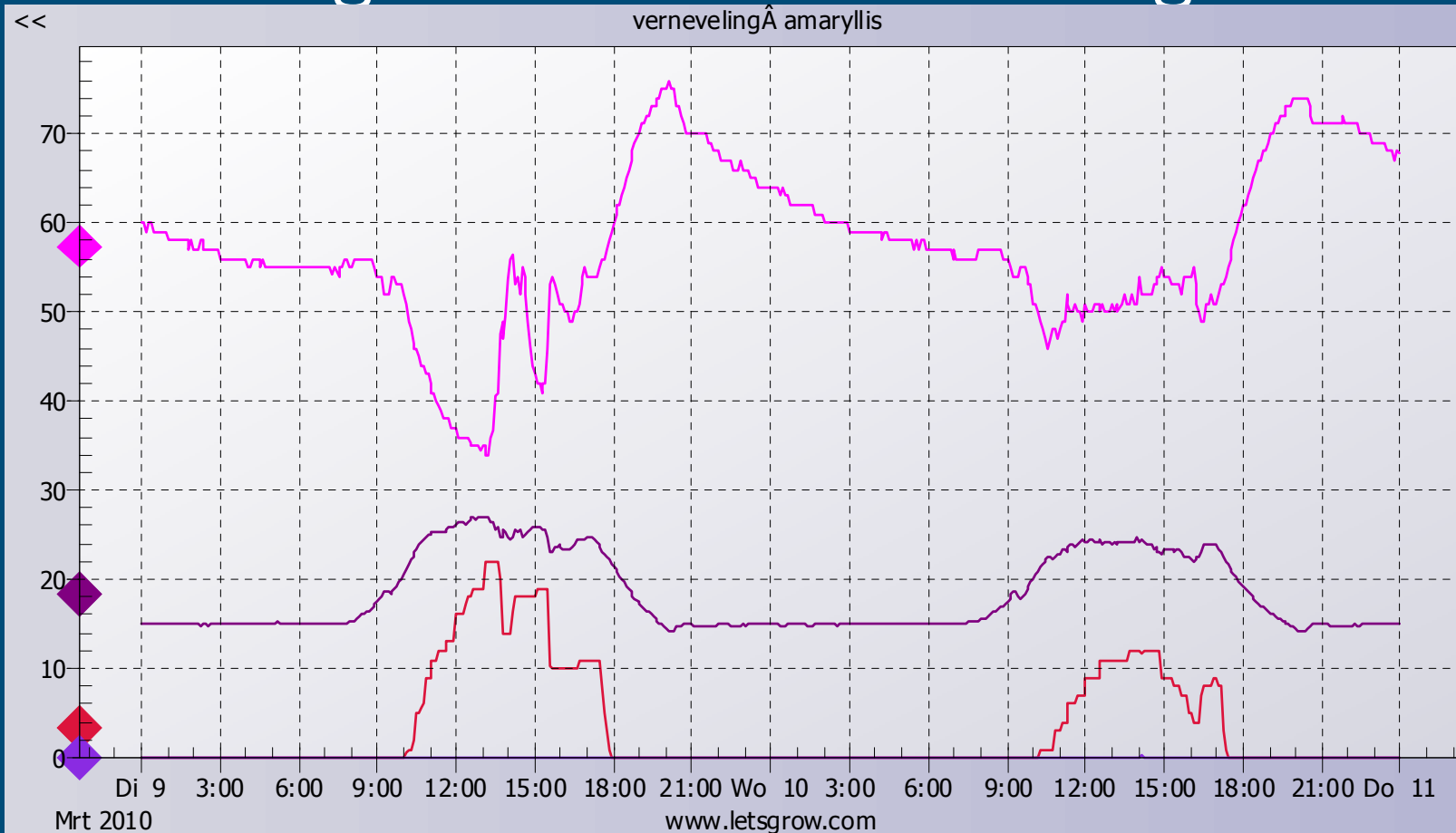
Verneveling vanaf 9 maart `s middags



Vorige

Volgende

Verneveling vanaf 9 maart `s middags



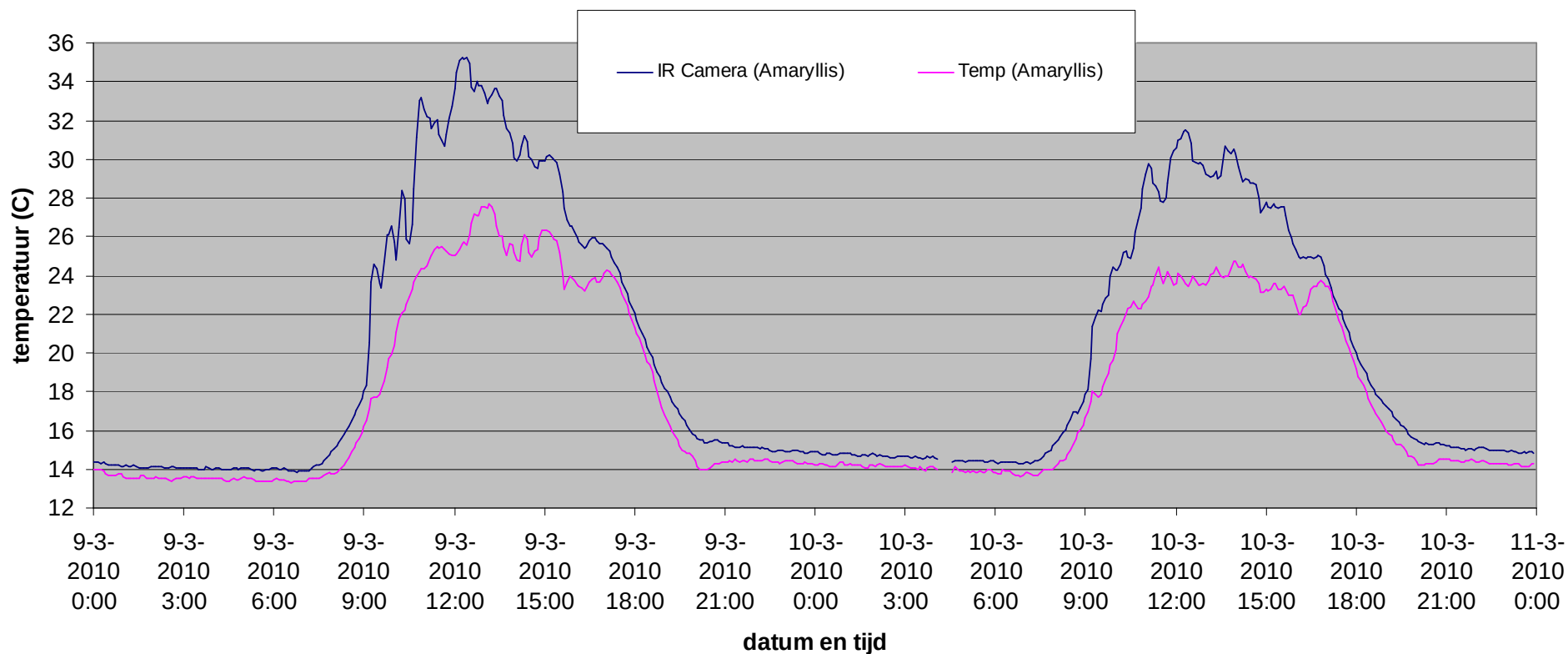
??	Kleur	Naam en eenheid	Apparaat	Fact As	Min	Max	Gem	Leeslijn
1 ?	■	kastemp - °C - 5 min: Afd 1	Priva - Improvement Centre	1	< 14,3	27,1	18,3	-
2 ?	■	RV kas - % - 5 min: Afd 1	Priva - Improvement Centre	1	< 34,0	76,0	57,4	-
3 ?	■	luwe zijde raamstand - % - 5 min: Afd 1	Priva - Improvement Centre	1	< 0,0	22,0	3,3	-
4 ?	■	wind zijde raamstand - % - 5 min: Afd 1	Priva - Improvement Centre	1	< 0,0	0,2	0,0	-

Vorige

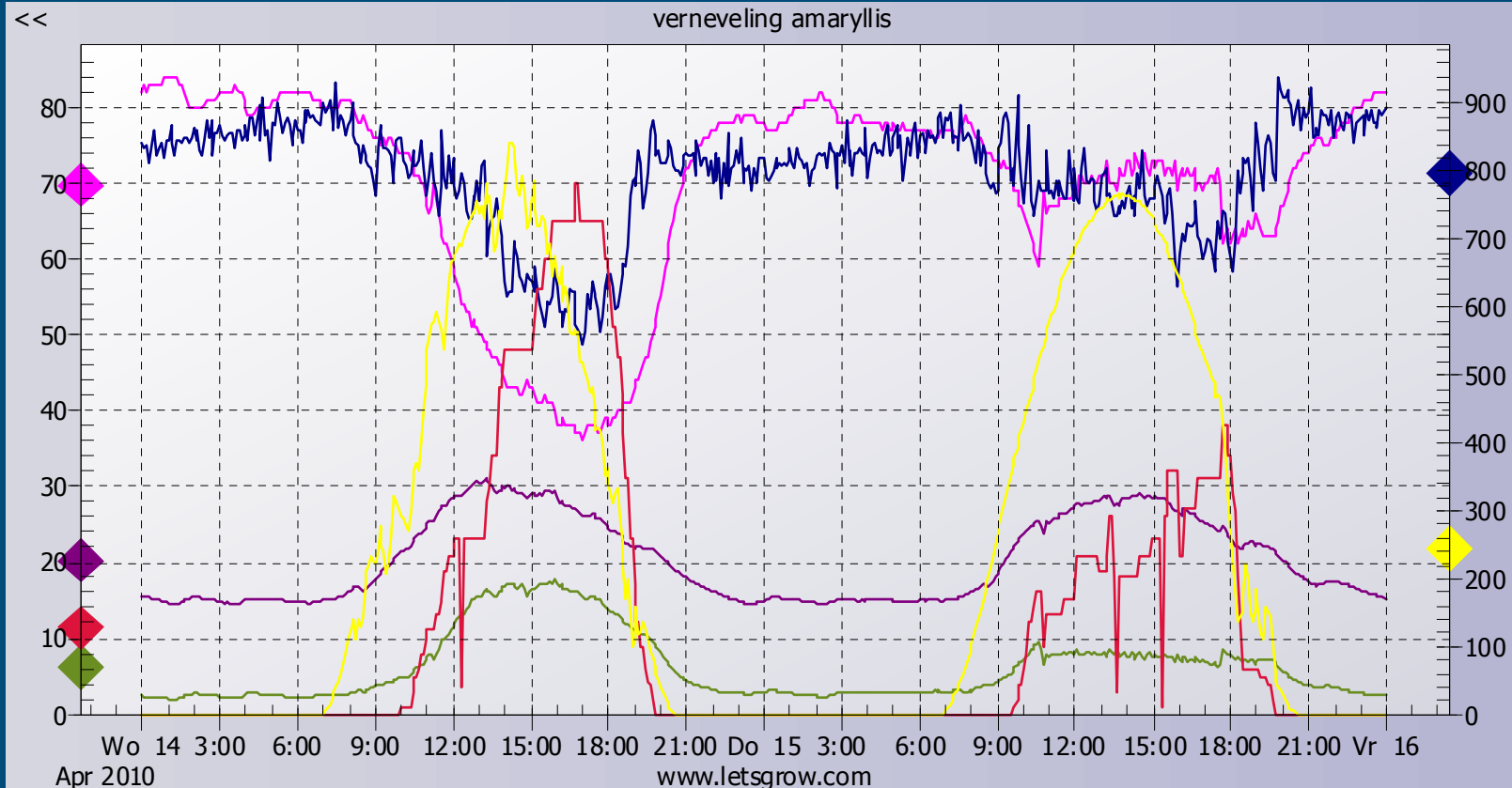
Volgende

Verneveling vanaf 9 maart 's middags

Kas- en bladtemperatuur van Growwatch
9 maart 's ochtends zonder verneveling, vanaf 's middags verneveld als $vd > 10$



14 april technisch onderhoud, 15 april wel verneveling

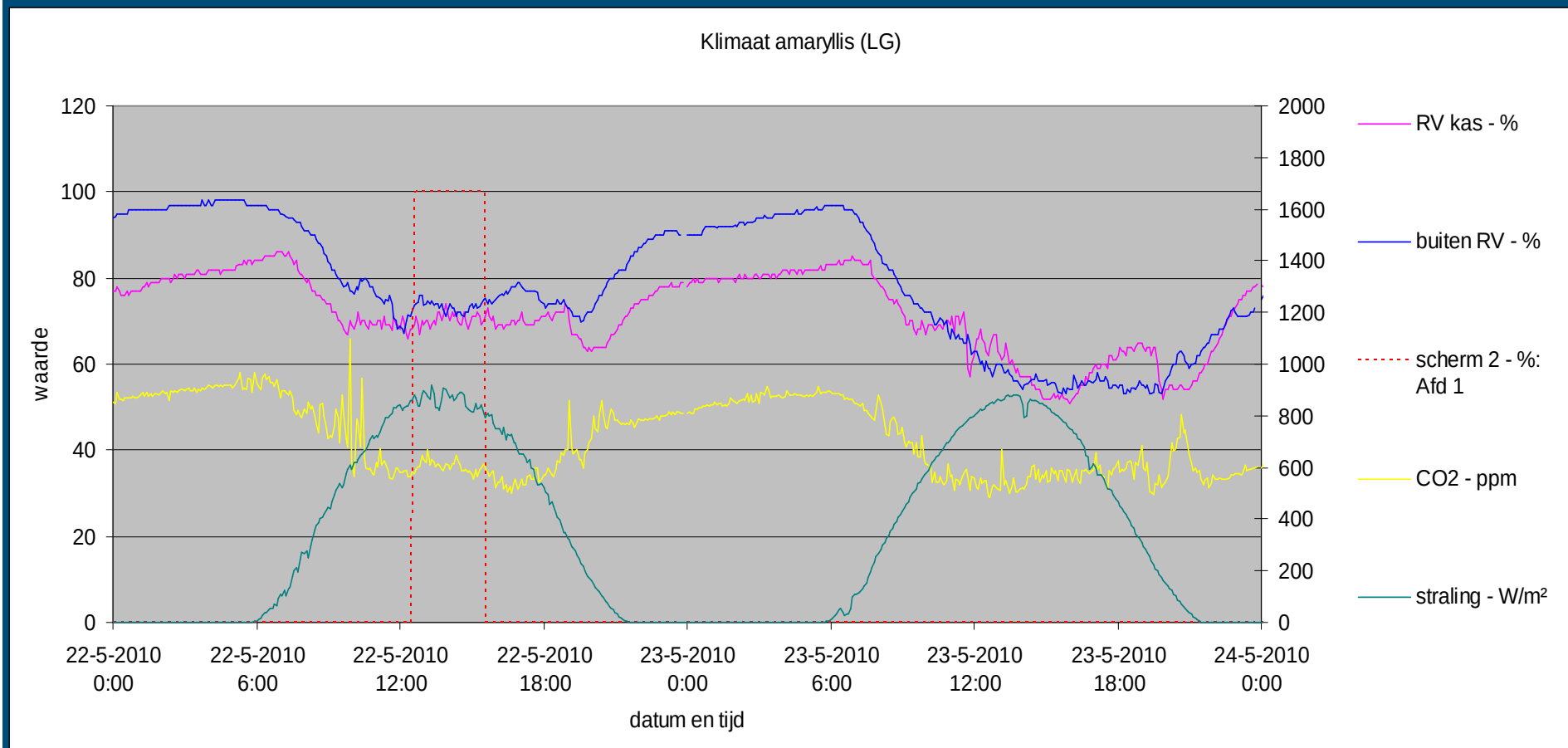


??	Kleur	Naam en eenheid	Apparaat	Fact	As	Min	Max	Gem	Leeslijn
1	?	kastemp - °C - 5 min: Afd 1	Priva - Improvement Centre	1	<	14,5	31,0	20,3	-
2	?	RV kas - % - 5 min: Afd 1	Priva - Improvement Centre	1	<	36,0	84,0	69,7	-
3	?	CO2 - ppm - 5 min: Afd 1	Priva - Improvement Centre	1	>	546,0	939,8	797,0	-
4	?	vochtdeficit - g/m³ - 5 min: Afd 1	Priva - Improvement Centre	1	<	2,0	17,7	6,2	-
5	?	luwe zijde raamstand - % - 5 min: Afd 1	Priva - Improvement Centre	1	<	0,0	70,0	11,4	-
6	?	straling - W/m² - 5 min: Meteo	ECONOMIC 4143 - PPO I	1	>	0,0	844,0	243,3	-

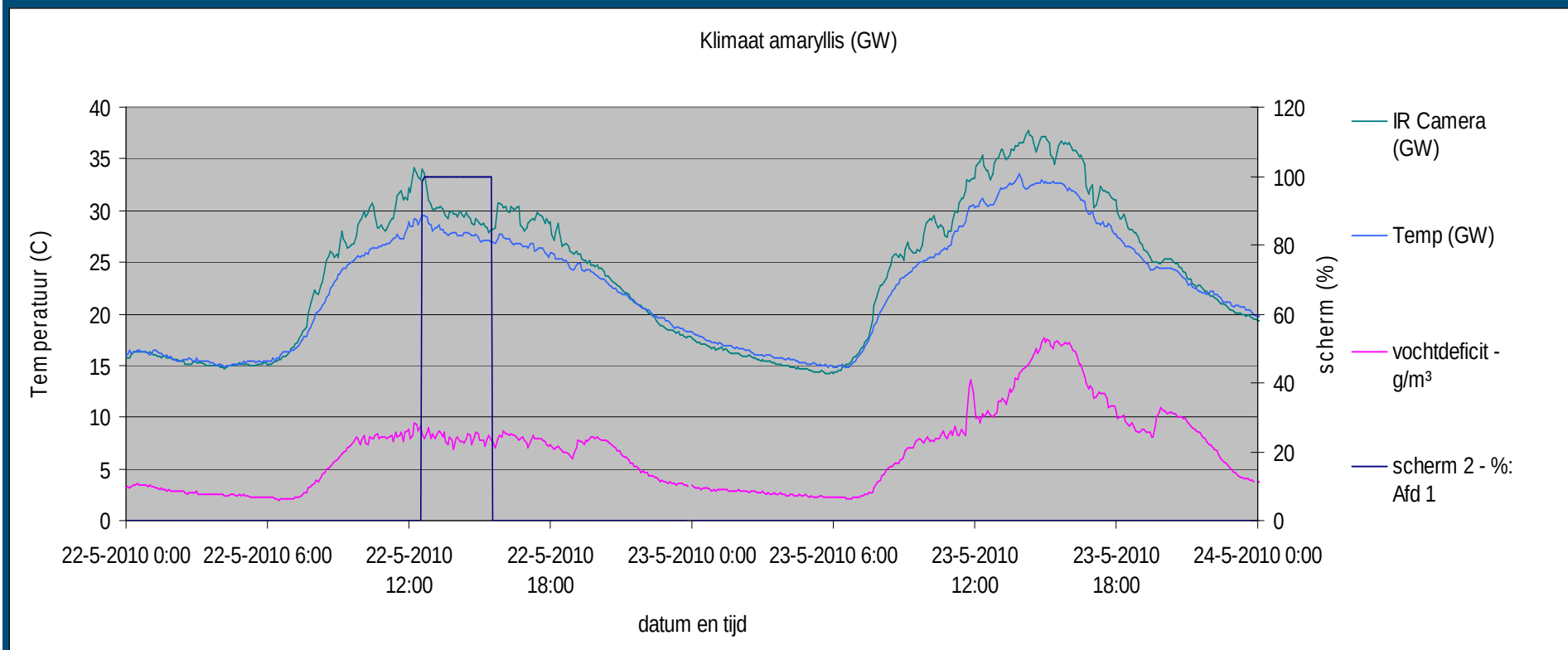
Vorige

Volgende

Gerealiseerd klimaat 22 en 23 mei

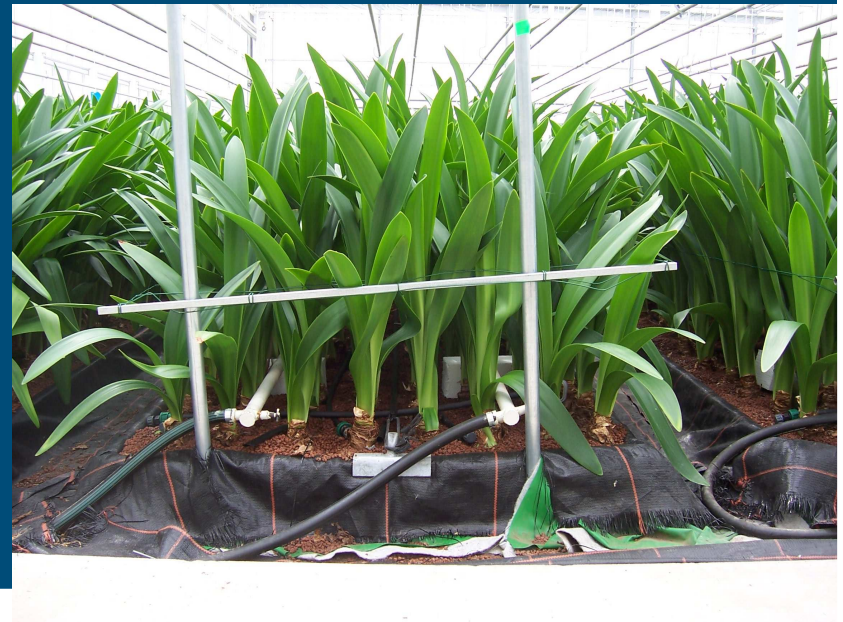


Gerealiseerd klimaat 22 en 23 mei



Vervolg:

- Verder optimaliseren klimaat en fotosynthese
- Tussentijds metingen:
 - Aantal bladeren, bladoppervlakte, vers- en drooggewicht
 - Aantal goede en verdroogde knoppen in bol
- Fotosynthesemetingen:
 - Midden zomer
 - Tijdens koeling
- Meting productie en kwaliteit



Wageningen UR Glastuinbouw

Innovaties vóór en mét de glastuinbouw

Bedankt voor uw aandacht.

Vragen, suggesties, opmerkingen?

Arca.Kromwijk@wur.nl, 0317 – 48 55 29

© Wageningen UR

