

Koele lucht van alle kanten

onderzoek geconditioneerd telen paprika 2008

Arie de Gelder, Wageningen UR Glastuinbouw
Participanten dag IC 17 april 2008



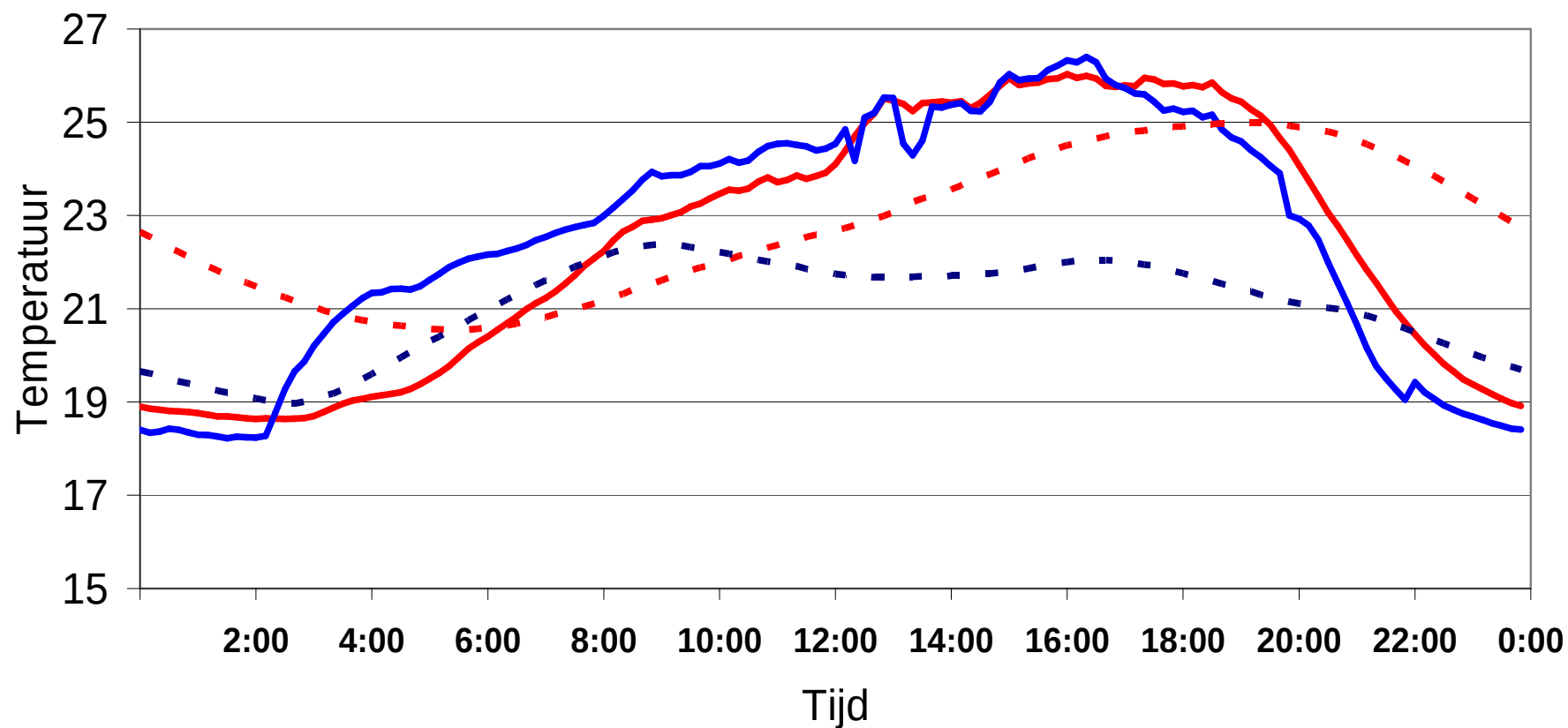
Onderzoek geconditioneerd telen

2002	Tomaat PPO-Naaldwijk			Floriade Kas van de Toekomst	
2003					
2004	Tomaat Themato		Luchtcirculatie deel 1 - Literatuur en Klimaatkamer		
2005	Tomaat Themato	Tomaat matverwarming Themato	Luchtcirculatie deel 2 – Tomaat Kas experiment PPO-Naaldwijk		
2006	Paprika Themato			Tomaat Bio- Optimaal Van Schie	Potplanten Energie producerende kas Bergerden
2007	Paprika IC	Komkommer WUR	Chrysant-bloei vertraging		
2008	Paprika WUR en IC	Komkommer IC	Tomaat WUR		

Praktijk toepassingen geconditioneerd telen

- Greenportkas Venlo
- Grevelingen
- Prominent
- Tas
- Van der Lans
- Van der Berg Roses
- Phalaenopsis
- Het zijn allemaal verschillende systemen
- Vaak met buitenlucht aanzuiging
- Koeling en verwarming verschillend
- Begeleiding door vele partijen die verschillende meningen hebben
- Paprika
 - Bevochtiging o.a bij Sanders
 - Bio – optimaal bij Van Schie

Kas- en mattemperatuur gemiddeld over een etmaal in juli



Vragen over Temperatuurverdeling en verloop

- Koude : van onderen <> van boven
- Koelen : dag <> nacht
- Koude door koeling, verneveling, ventilatie
- Kosten systeem <> effect op conditionering

Systemen

- Hoge druk nevelinstallatie
- Aircobreeze - Hoogendoorn
- JSK - Wilk van der Sande met omgekeerde luchtcirculatie
- Fiwihex
- Koelers met vrije uitblaas boven gewas of onder gewas
- Koeling via slurven onder of boven gewas

Temperatuur bij de plant



T –Kop : afsplitsing, zetting, sink sterkte

T –Blad : netto fotosynthese, verdamping

T –Vrucht : uitgroeiduur, sink sterkte

T –Wortel : water en nutriënten opname

Paprika geconditioneerd 2008

■ Twee ideeën

- Landelijke commissie :
bevochtiging en koeling
- Improvement Centre en WageningenUR :
koeling van boven af

■ Uitwerking in twee projecten

- Geconditioneerd telen paprika
- Praktische teeltkennis geconditioneerd telen

Honorering projecten

- Geconditioneerd telen paprika met luchtbevochtiging en koeling
 - Voorstel vanuit landelijke commissie Paprika aan PT
 - Goedkeuring in PAC
 - Fiattering in sector commissie
 - Financiering PT gewasbudget
- Praktische teeltkennis geconditioneerd telen
 - Voorstel vanuit IC en WUR aan PT/LNV in kader versnellingsprogramma geconditioneerd telen
 - Steun van landelijke commissie Paprika
 - Goedkeuring door PAC energie
 - Fiattering door sectorcommissie
 - Financiering PT/LNV energiegelden



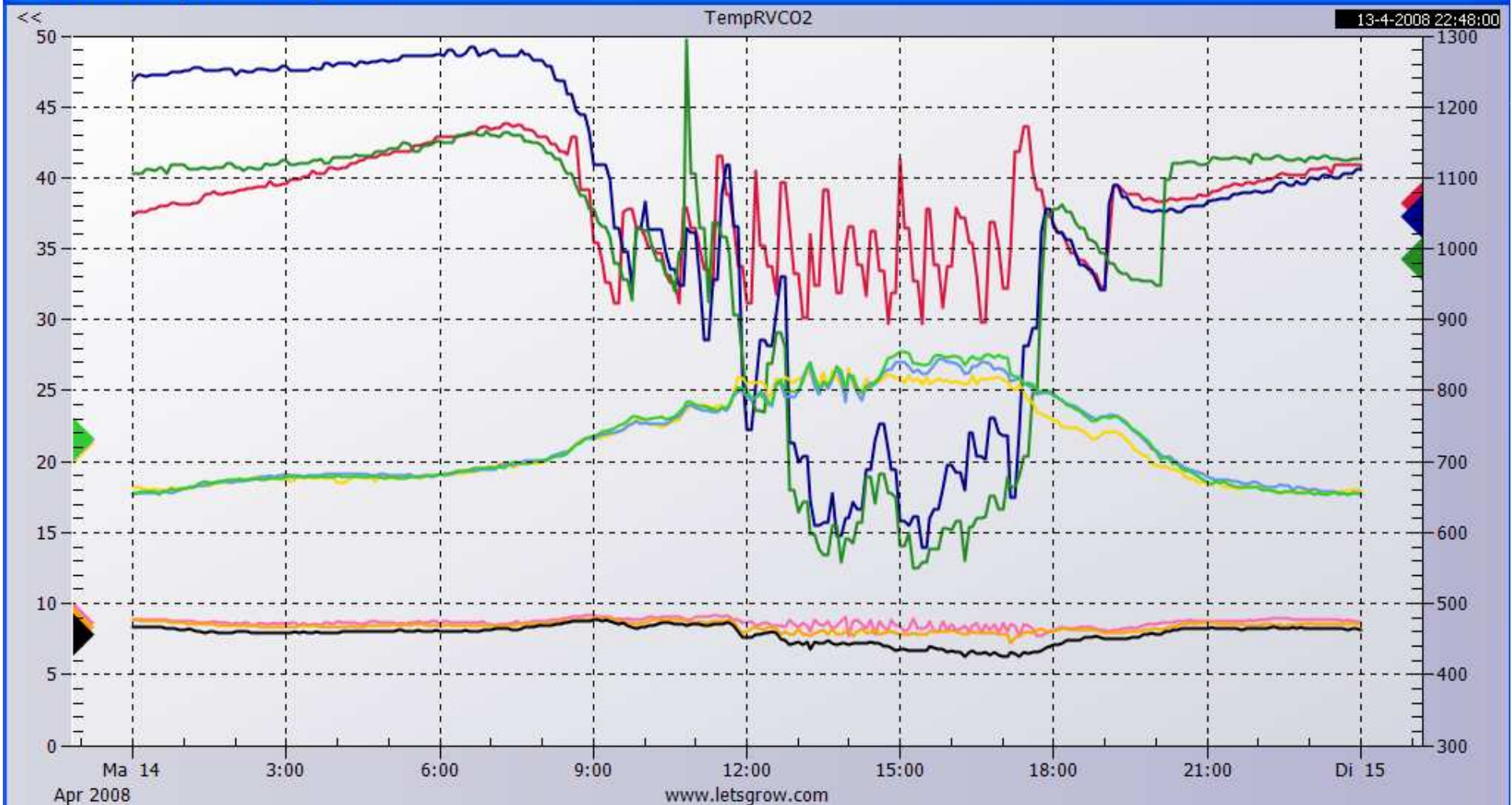
Geconditioneerd telen paprika met luchtbevochtiging en koeling

- Spider, zaaidatum 17 oktober 2007; plantdatum 29 november
- **1 koeling en luchtbevochtiging:**
 - Koelen vanaf 25°C en bevochtiging bij een vochtdeficit groter dan 4 g/m³. Deze afdeling moet volledig gesloten kunnen blijven.
- **2 luchtbevochtiging:**
 - Het vochtdeficit moet tussen de 3 en 4 g/m³ gehouden worden. Bij een vochtdeficit van meer dan 3,5 g/m³ gaat de luchtbevochtiging aan.
- **3 luchtbevochtiging alleen in extreme situaties.**
 - Bij een vochtdeficit hoger dan 10 g/m³ en bij een temperatuur hoger dan 28°C de bevochtiging aan en aan het einde van de middag de ramen knijpen.

LTO  Groeiservice


Frank Breugem
Glastuinbouwadvis

Klik hier of druk op 'Esc' om terug te keren



	•	Kleur	Naam en eenheid	Apparaat	Fact	As	Min	Max	Gem	Leeslijn
1	•	Red	CO2 - ppm - 8.01	ECONOMIC 4144 - PPO II	1	>	895,0	1.177,0	1.063,7	-
2	•	Blue	CO2 - ppm - 8.02	ECONOMIC 4144 - PPO II	1	>	580,0	1.284,0	1.045,1	-
3	•	Green	CO2 - ppm - 8.03	ECONOMIC 4144 - PPO II	1	>	549,0	1.294,0	986,2	-
4	•	Yellow	kastemp - °C - 8.01	ECONOMIC 4144 - PPO II	1	<	17,8	26,6	21,3	-
5	•	Light Blue	kastemp - °C - 8.02	ECONOMIC 4144 - PPO II	1	<	17,7	27,2	21,5	-
6	•	Dark Green	kastemp - °C - 8.03	ECONOMIC 4144 - PPO II	1	<	17,7	27,7	21,6	-
7	•	Pink	RV kas - % - 8.01	ECONOMIC 4144 - PPO II	0,1	<	7,7	9,2	8,6	-
8	•	Orange	RV kas - % - 8.02	ECONOMIC 4144 - PPO II	0,1	<	7,3	9,0	8,4	-
9	•	Black	RV kas - % - 8.03	ECONOMIC 4144 - PPO II	0,1	<	6,2	8,9	7,9	-

Vorige

Volgende

Praktische teeltkennis Paprika

- Spider, zaaidatum 1 november 2007; plantdatum 21 december, Cocosmat
- Koeling in afdeling 6 van IC gericht op middelste tralie.
- JSK met inblaassysteem.
- Temperatuur verdeling meten
- Destructieve plantmetingen
- Meerekenen met model

Temperatuurverdeling

- 20 draadloze sensoren om T en RV te meten.

- [Totaal.xls](#)



Kennisoverdracht

- Presentaties
- Gewasnieuwsbrief
LTO Groeiservice
- Artikelen in vakbladen
- Website
 - www.energiek2020.nu
 - www.tuinbouw.nl



Participanten

- Forteco
- Green Q
- Biobest
- Wilk van der Sande

De projecten zijn onderdeel van het programma Kas als
Energiebron en worden gefinancierd door



Wageningen UR Glastuinbouw

Innovaties vóór en mét de glastuinbouw

© Wageningen UR

