GLASTUINBOUW WATERPROOF substraat

WP 2 Groeiremming en detectie

Hoe groeiremming snel meten?
Oorzaken?
Hoe voorkomen of behandelen?

Rob Meijer, Bram van der Maas, Berry Oppendijk, Wessel Holtman,
Steven Driever, Ines van Marrewijk

Klankbordgroep KRW Substraatteelten 2 december 2010

Meten

- Biotoets: traag
- Zuurstofmeting aan wortel
- Meting van lichtbenuttingsefficiëntie van gewas
- Detectie mogelijke stoffen

GLASTUINBOUW WATERPROOF substraat

Metingen aan Duurproef in WP1

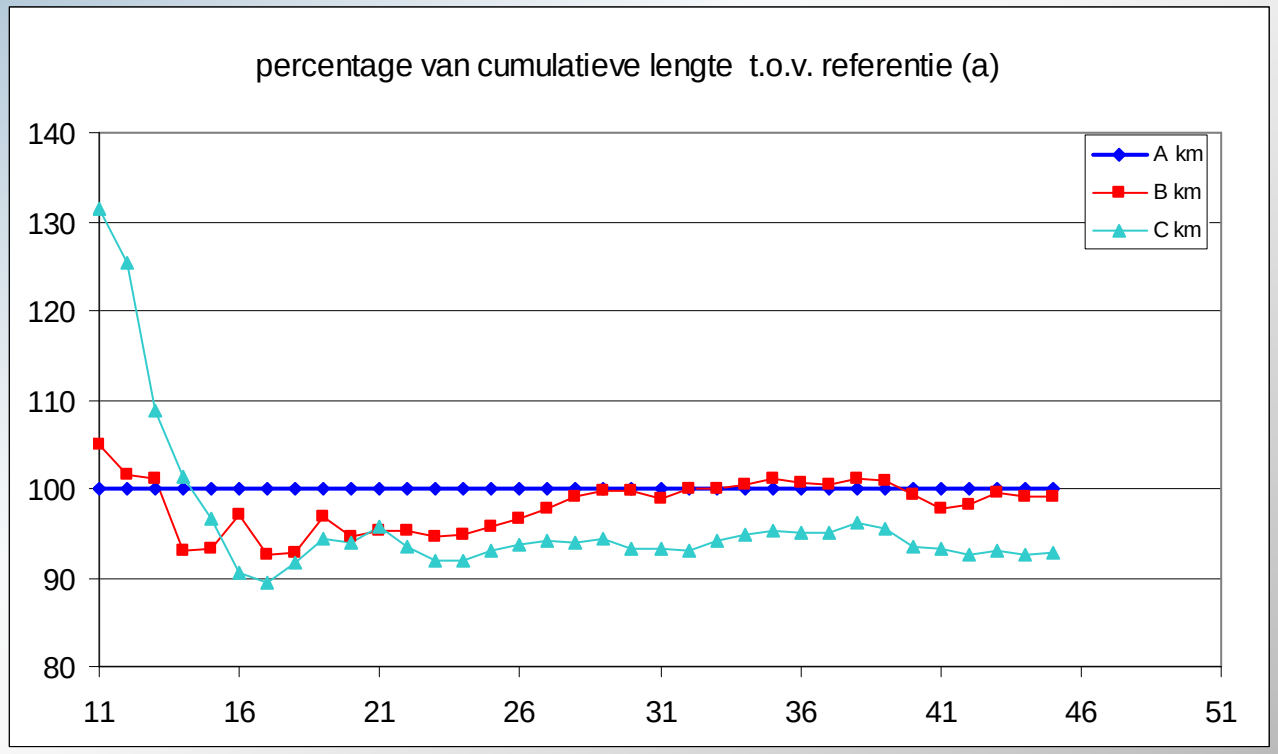
- A: UV-ontsmetting en lozen volgens inzicht van de teler
- B: UV-ontsmetting en niet lozen
- C- UV-ontsmetting en H_2O_2 en niet lozen

Is er groeiremming?: Biotoetsen

			tuinkers	mosterd
20-8-2010	vak A	vuil	-26%	4%
	vak B	vuil	-19%	5%
	vak B	schoon	-6%	17%
	vak C	schoon	-9%	23%
10-9-2010	vak A	vuil	-15%	-5%
	vak A	schoo n	-6%	-1%
	vak B	vuil	-8%	-5%
	vak B	schoo n	-2%	5%
	vak C	vuil	-2%	-10%
	vak C	schoo n	11%	-8%
1-10-2010	vak A	vuil	-11%	-13%
	vak B	vuil	12%	-14%
	vak C	vuil	4%	-17%
29-10-2010	vak A	vuil	-11%	-12%
	vak B	vuil	-9%	-9%
	vak B	schoon	24%	11%
	vak C	vuil	-5%	-13%
	vak C	schoon	2%	-10%

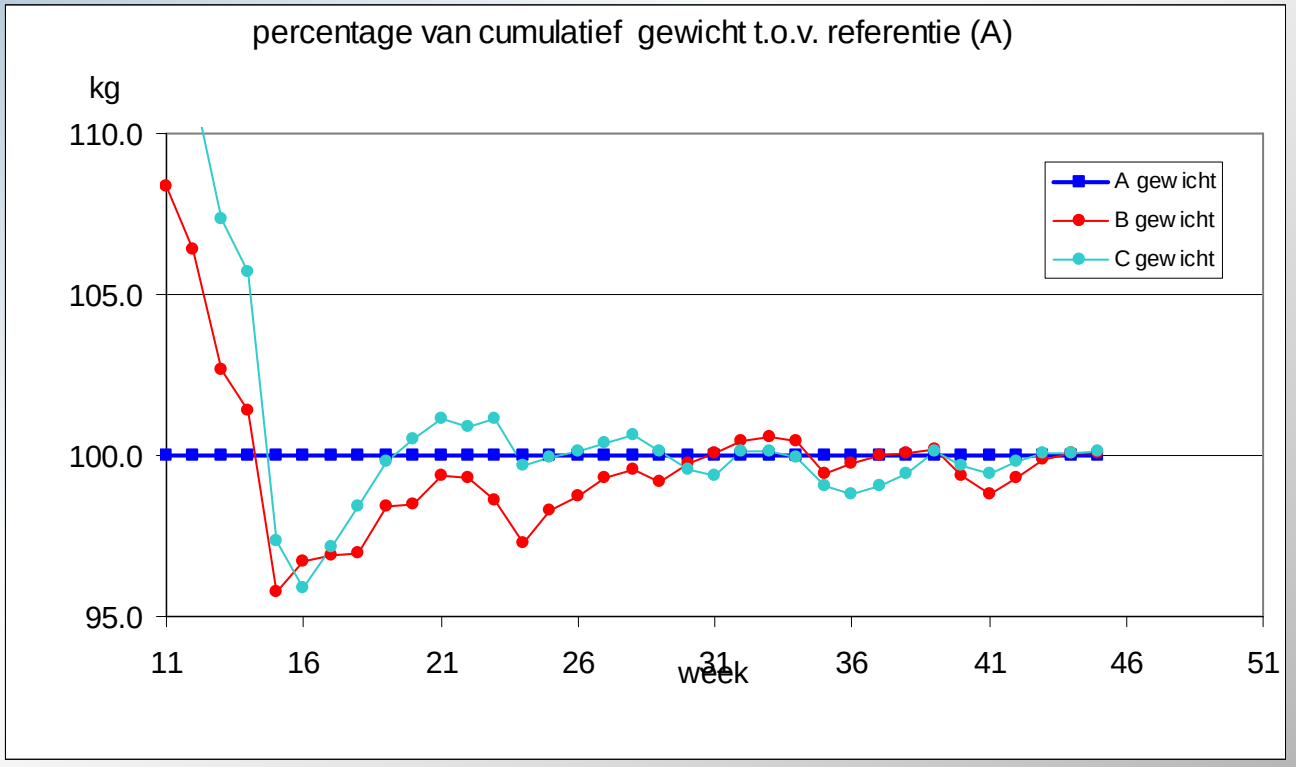
GLASTUINBOUW WATERPROOF substraat

Productie roos: lengte



- Geen verschil in lengte sinds maart

Productie roos: Gewicht



- Geen verschillen in gewicht sinds maart

Meting zuurstof in toevoer en wortelmilieu

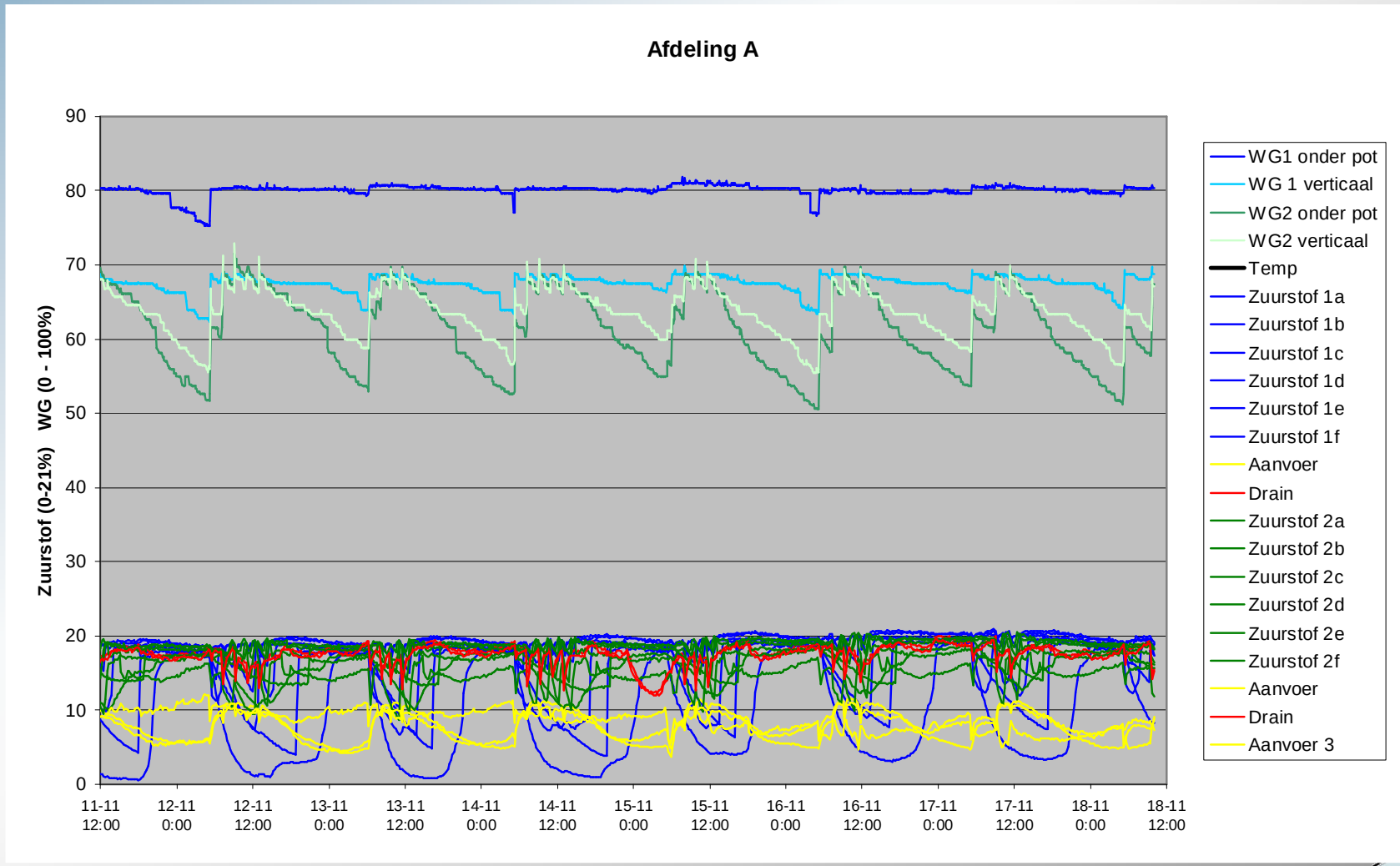
- Onderzoeken van de relatie tussen groeiremming en metabole activiteit in het wortelmilieu

- Dit wordt uitgevoerd door:
  - Monitoring zuurstofgehalte in het druppelwater
  - Monitoring zuurstofgehalte in het drainwater
  - Monitoring zuurstofgehalte in de mat
  - Monitoring watergehalte in de mat

- Zuurstof is noodzakelijk voor metabolisme van zowel wortels als aerobe micro-organismen

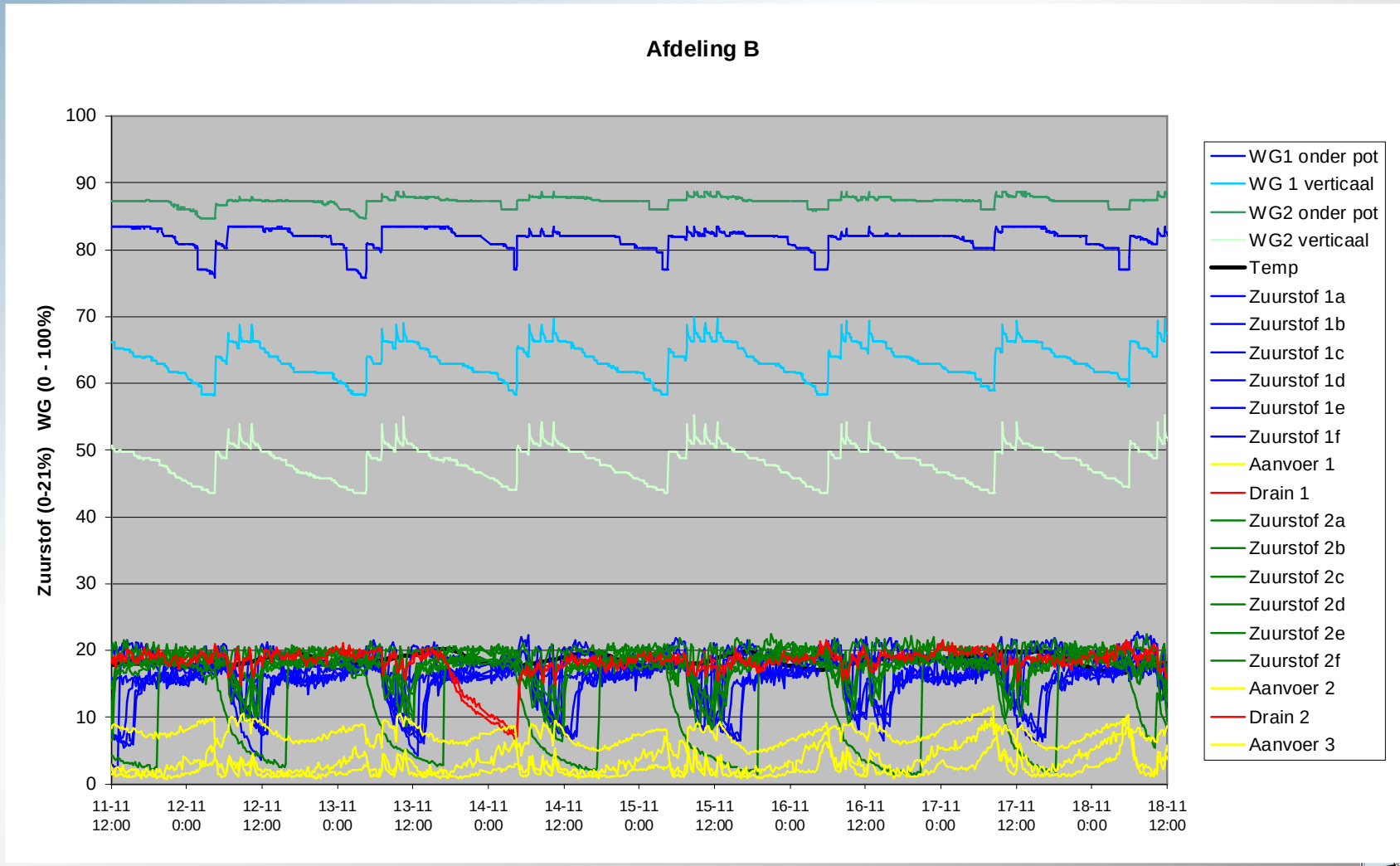
GLASTUINBOUW WATERPROOF substraat

Watergehalte en zuurstofmetingen A



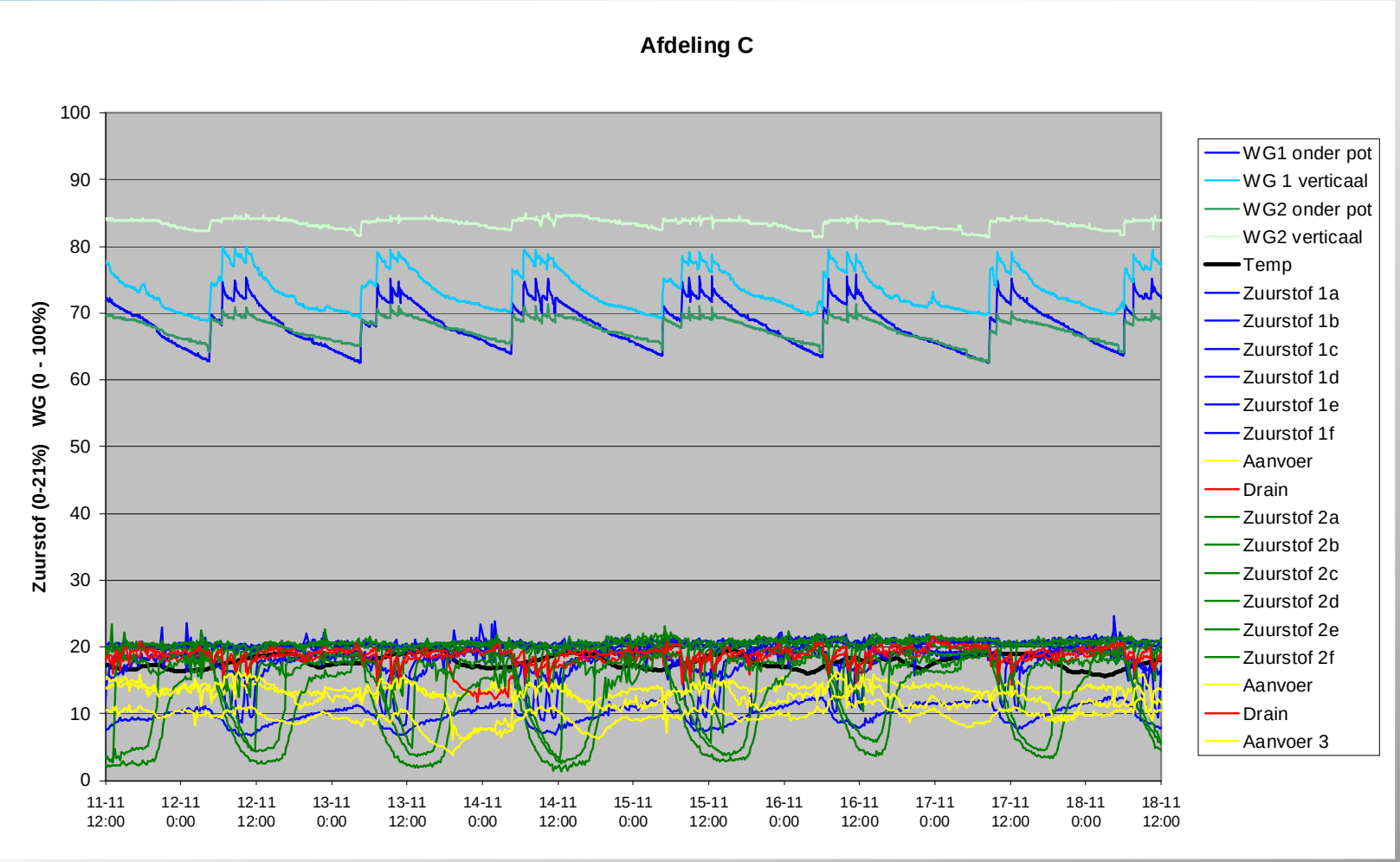
GLASTUINBOUW WATERPROOF substraat

Watergehalte en zuurstofmetingen B



GLASTUINBOUW WATERPROOF substraat

Watergehalte en zuurstofmetingen C



GLASTUINBOUW WATERPROOF substraat

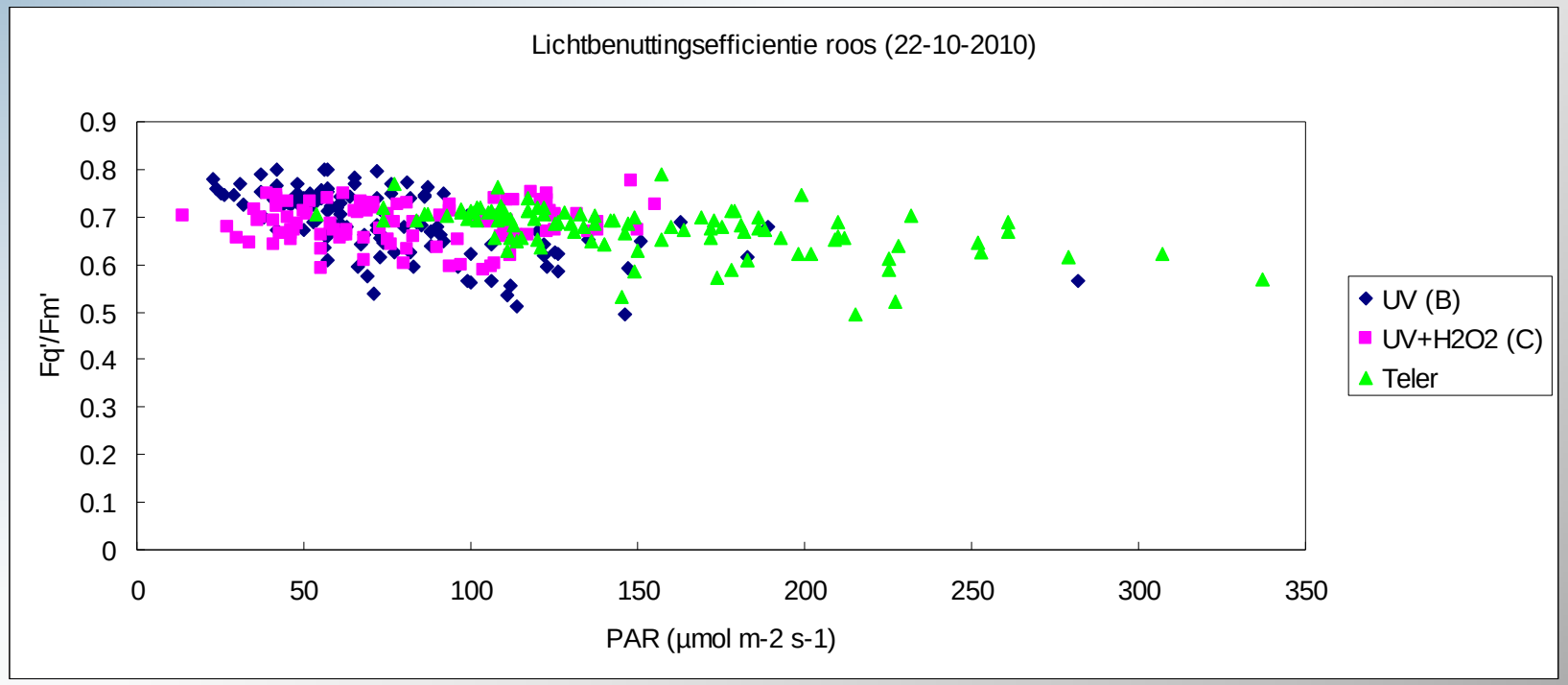
Resultaten zuurstofmeting tot nu toe

- Grote verschillen in zuurstofgehalte druppelwater
  - A: 10%
  - B: 3 – 5 %
  - C: 14 – 15%
- Gevolgen zichtbaar in mat, maar geen kritsche waarden

- In B op twee data hoge metabole activiteit

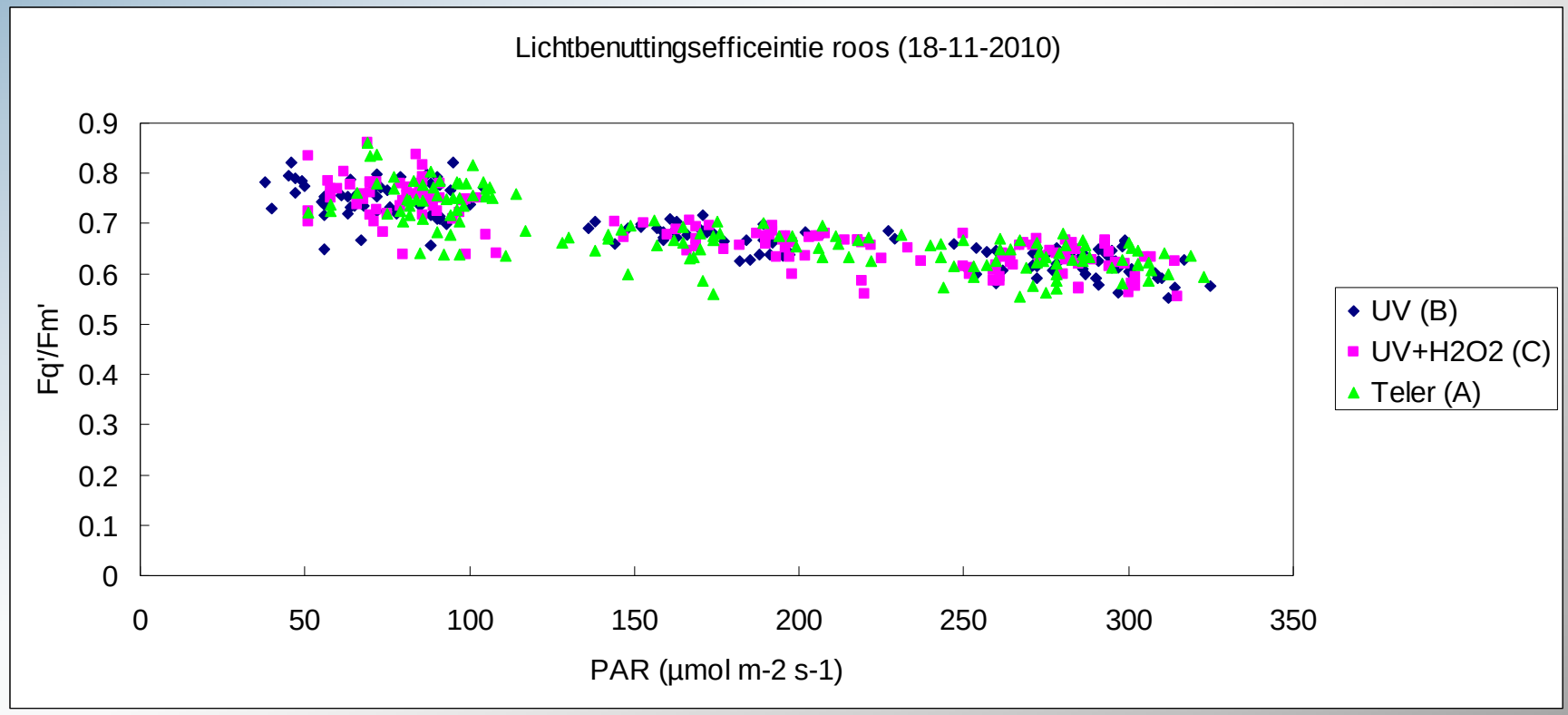
GLASTUINBOUW WATERPROOF substraat

Lichtbenuttingsefficiëntie 22 okt



- Geen verschillen

Lichtbenuttingsefficiëntie 18 nov



- Geen verschillen

Opwekken groeiremming en detectie stof(fen)

- Geen groeiremming in duurproef
- Opzet eigen ‘teelt’ bij Groen Agrocontrol
- Opwekken groeiremming
- Meten van groepen groeiremmers

2010 en 2011

- Groeiremming wordt verwacht in winter
- Doorzetten van zuurstofmetingen
- Verrichten van lichtbenuttingsefficiëntie bij groeiremming
- Zoeken naar groeiremmers

GLASTUINBOUW WATERPROOF substraat

Financiers en partners in het onderzoek

WAGENINGEN UR
For quality of life

TNO

Fytagoras BV
plant science

LTO Groeiservice

Groen Agro Control
LABORATORIUMONDERZOEK & ADVIES

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

BRUINE DE BRUIN B.V.

syngenta

Waterschap Peel en Maasvallei

Hoogheemraadschap van Delfland

PRIVA

HELLEBREKERS TECHNIEKEN

STOLZE
regelt uw groei
• ELEKTRO
• WATER
• WARMTE

BASF
The Chemical Company

BAYER
Bayer

Subsidieregeling KRW
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Hagelunie

Productschap Tuinbouw