



Vollegrondsgroenten

Gangbare glasteelten

Biologisch beschutte teelten

Kenniscentrum Water

Smaakonderzoek





- Onderstammenonderzoek: komkommer, aubergine
- Rassenonderzoek: komkommer, tros- en pruimtomaat
- Smaakonderzoek: trostomaat
- Invloed van N-bemesting op bladluisaantasting



Onderstammen

proef

komkommer

biologische teelt



■ Proefopzet - objecten



Onderstam	Zaadhuis	
Affyne= 64-50	Rijk Zwaan	Gangbaar niet ontsmet
Bombo	Monsanto	Gangbaar niet ontsmet
Harry	Syngenta	Gangbaar niet ontsmet
RS 3518	Uniseeds	Gangbaar niet ontsmet
RS 3535	Uniseeds	Gangbaar niet ontsmet
RZ 64-10	Rijk Zwaan	Gangbaar niet ontsmet
Rootpower	Sakata	Gangbaar niet ontsmet

Verschillende onderstammen op ras Amazone

■ Proefopzet - proefveld



Proefdesign	Gerandomiseerde blokken
Aantal parallellen	3
Aantal objecten	7
01/05/2010	Zaai
10/05/2010	Entdatum
11/06/2010	Plant
04/07/2010	Begin oogst
Plantafstand	0.45 m x 0.8 m

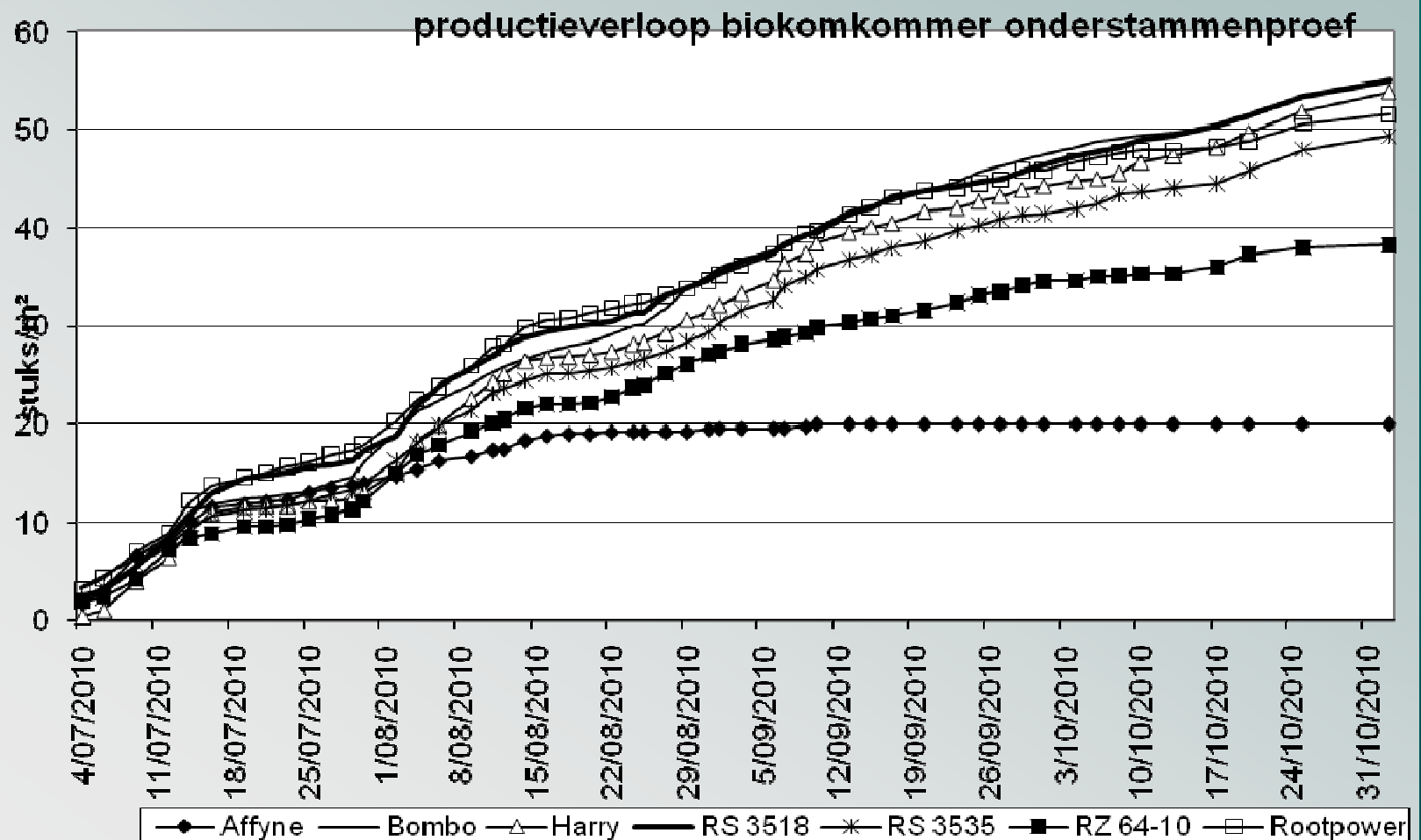
■ Resultaten - productiegegevens

Tabel: productiegegevens

Onderstam	Totale productie			Klasse 1	
	gram/m ²	# stuks/m ²	%	# stuks/m ²	Vruchtgewicht (g)
Affyne	6629	21.8	91.9	20.0	316
Bombo	19525 a	57.2 a	96.1	55.0 a	339
Harry	18499 a	55.6 a	97.0	53.9 a	335
RS 3518	18694 a	55.6 a	98.8	55.0 a	337
RS 3535	16705 a	50.4 ab	98.0	49.4 ab	333
RZ 64-10	12882 b	40.2 b	95.2	38.2 b	323
Rootpower	17519 a	52.5 a	98.2	51.6 a	334
Gemiddelde	15778.8	47.6	96.5	46.2	331.1
p-waarde	0.00	0.00	0.06	0.00	0.20

→ Affyne: weggevallen tijdens de teelt (secundaire schimmel?)

Resultaten - productiegegevens



■ Resultaten - witziekte



Tabel: Witziektebeoordeling

Ras	11/okt jong blad	11/okt oud blad	18/okt	2/nov
Bombo	4.0 ab	1.7	3.0	1.5 b
Harry	4.7 ab	2.0	6.0	2.8 a
RS 3518	4.7 ab	1.8	4.0	1.7 b
RS 3535	5.7 a	1.7	4.7	1.8 ab
RZ 64-10	2.7 b	1.3	3.3	1.8 ab
Rootpower	4.2 ab	1.5	5.3	1.8 ab
Gemiddelde	4.3	1.7	4.4	1.9
p-waarde	0.03	0.83	0.17	0.03
1=	veel	veel	veel	veel
9=	geen	geen	geen	geen

→ Variatie naarmate de teelt vordert

■ Resultaten - gewas



Tabel: Gewasbeoordeling

Ras	Lengte (m)		Eindlengte (m)		% brandkoppen	% uitval
Bombo	3.4	ab	9.5	a	6.7	3.3
Harry	3.1	b	8.8	ab	6.7	20.0
RS 3518	3.4	ab	9.2	a	3.3	10.0
RS 3535	3.4	ab	9.6	a	3.3	3.3
RZ 64-10	3.1	b	7.7	b	3.3	23.3
Rootpower	3.5	a	9.6	a	0.0	10.0
Gemiddelde	3.3		9.1		3.9	11.7
p-waarde	0.01		0.00		0.83	0.33

■ Resultaten - vrucht



Vruchtbeoordeling:

- - na oogst
 - na houdbaarheid
 - begin teelt
 - midden teelt
 - einde teelt

- - Glans
 - Vruchtkleur
 - Hals en punt
 - Gebruikswaarde
 - Lengte
 - Verhouding
 - Stevigheid

- - na oogst: RS 3518 en RS 3535 donkerst + blinkend
- Na houdbaarheid: geen statistische verschillen

■ Resultaten - wortels



Tabel: wortelbeoordeling

Ras	Wortel massa	Kleur	Haarwortel	Wortel knobbel	% wortelknobbel	Kurk wortel	Wortelrot
Bombo	6.5 ab	7.0	8.5 a	6.5	55.4 ab	8.7	7.2 ab
Harry	7.3 a	7.5	5.0 c	8.8	19.0 ab	8.8	8.8 a
RS 3518	7.2 ab	7.5	8.0 ab	8.2	35.7 ab	9.0	8.0 ab
RS 3535	7.2 ab	7.3	7.7 ab	8.8	33.3 ab	9.0	7.8 ab
RZ 64-10	5.5 b	5.2	7.0 b	8.8	3.7 a	9.0	5.3 b
Rootpower	6.5 ab	5.5	6.7 b	5.3	82.1 b	9.0	5.3 b
Gemiddelde	6.7	6.7	7.1	7.8	38.2	8.9	7.1
p-waarde	0.03	0.03	0.00	0.11	0.03	0.59	0.01
1=	geen	donker	geen	veel		veel	veel
9=	veel	wit	veel	geen		geen	geen

■ Resultaten - wortels



Tabel: wortelanalyse

Onderstam

eitjes en juvenielen (*Meloidogyne javanica*) / 5g wortels

Bombo	12.300
Harry	644
RS 3518	8.115
RS 3535	11.220
RZ 64-10	2
Rootpower	51.720

■ Besluit



→Voldoen niet:

Affyne (Rijk Zwaan) en RZ 64-10 (Rijk Zwaan)

→Voldoen met eigen voor- en nadelen:

- Bombo (Monsanto): positieve trend productie,
goede wortelontwikkeling, gem – groot schadebeeld
- Harry (Syngenta): einde teelt minder witziektegevoelig, goede eindproductie
grote wortelmassa, bep haarwortels, weinig schade
- RS 3518 (Uniseeds): glanzende vrucht, goede productie
- RS 3535 (Uniseeds): glanzende vrucht
- Rootpower (Sakata): goede vroege productie,
afzwakking naar einde (aaltjes + rot?)

Samenwerking met het Coördinatiecentrum Biologische Teelt (CCBT).

Rassen-
onderstammen-
onderzoek
aubergine



■ Proefopzet – objecten Belg (Philip V)



Ent	Zaadhuis	Onderstam	Zaadhuis
Angela	Rijk Zwaan	Unifort	Monsanto
DRA 2099	Monsanto	DRO 135	Monsanto
DRA 2099	Monsanto	Unifort	Monsanto
Gabriella	Rijk Zwaan	Unifort	Monsanto
Taurus	Monsanto	DRO 135	Monsanto
Taurus	Monsanto	Unifort	Monsanto
RZ 10112	Rijk Zwaan	Unifort	Monsanto
RZ 10906	Rijk Zwaan	Unifort	Monsanto

■ Proefopzet – objecten Ned (Leo VDV)



Ent	Zaadhuis	Onderstam	Zaadhuis
Angela	Rijk Zwaan	Big Power	Rijk Zwaan
Angela	Rijk Zwaan	Grow Group	Grow Group
Angela	Rijk Zwaan	Unifort	Monsanto
DRA 2099	Monsanto	DRO 135	Monsanto
DRA 2099	Monsanto	Unifort	Monsanto
Gabriella	Rijk Zwaan	Big Power	Rijk Zwaan
Gabriella	Rijk Zwaan	RZ 61074	Rijk Zwaan
Gabriella	Rijk Zwaan	Unifort	Monsanto
RZ 10-112	Rijk Zwaan	Unifort	Monsanto
RZ 10-906	Rijk Zwaan	Unifort	Monsanto
Scorpio	Monsanto	DRO 135	Monsanto
Taurus	Monsanto	Big Power	Rijk Zwaan
Taurus	Monsanto	DRO 135	Monsanto
Taurus	Monsanto	Grow Group	Grow Group
Taurus	Monsanto	Unifort	Monsanto

■ Proefopzet - proefveld



	Locatie Ruddervoorde (België)	Locatie Andel (Nederland)
Contactpersoon	Philip Vermeulen	Leo van der Vlugt
Grondsoort	Licht zand leem	Maasklei afslibbaar 33% tot 41%
Bedrijfsoppervlakte		
Teelten	Tomaat, komkommer, aubergine, courgette	Aubergine, zoete puntpaprika
Ras (+zaadhuis)	Zie objecten	Zie objecten
Stengelsysteem	3 stengels	3 stengels
Proefdesign	Gerandomiseerde blokkenproef	Gerandomiseerde blokkenproef
Aantal parallellen	2	2
Aantal objecten	8	15
Aantal planten per plot	7	65
Plant	01/02/2010	21/01/2010
Begin Oogst	Eind maart	10/03/2010
Einde teelt	Eind oktober	Half november

■ Resultaten – productiegegevens (Ned)

Object ras-onderstam (tem 11/10/2010)	Totale productie g/m²
Angela - Big Power	33771
Angela - Growgroup	29320
Angela - Unifort	30191
DRA2099 - DRO135	31899
DRA2099 - Unifort	32504
Gabriella - Big Power	28818
Gabriella - RZ61-074	31066
Gabriella - Unifort	29455
RZ10-112 - Unifort	31425
RZ10-906 - Unifort	24791
Scorpio - DRO135	33243
Taurus - Big Power	29301
Taurus - DRO135	32504
Taurus - Growgroup	36026
Taurus - Unifort	33843



■ Resultaten – gewasbeoordeling



→ - 8 en 9 juni 2010

- 20 en 21 oktober 2010

→ - Hoogte (m):

hoger in Nederland, Taurus-Grow Group gem-klein

- Verwelkte bladeren (%):

DRA 2099-DRO 135 (B), Taurus-Grow Gr (Ned)

- Uitval (%):

DRA 2099 (B) opmerkelijk verschil, Taurus-Grow Gr (Ned)

- Gewaskleur:

DRA 2099 bleek, Taurus-Unifort (B) donker, Taurus-Grow Gr (Ned)

- Uniformiteit:

verschil, Taurus-Unifort

■ Resultaten – vruchtbeoordeling



- - 8 en 9 juni 2010
 - 20 en 21 oktober 2010

- - Vruchtkleur
 - Glans
 - Gebruikswaarde
 - Graffiti

- ➔ Geen significante verschillen

■ Resultaten – wortelbeoordeling



→ 20 en 21 oktober 2010

- - Wortelmasa
- Kleur
- Kurkwortel
- Wortelknobbel
- Haarwortels

Tabel: wortelanalyse

Onderstam	Plantparasitaire nematoden (juvenielen / 5g wortel)	
	Locatie Ruddervoorde (België)	Locatie Andel (Nederland)
DRO 135	9210 (<i>Meloidogyne</i>)	0
Unifort	600 (<i>Meloidogyne</i>)	0

→ Bodemtype: verschillen

- (B) Licht zand leem: DRO 135
- (N) Maasklei: Grow Group (Big Power)

→ Aantasting kurk en wortelknobbels hoger in België

▪ Besluit



→ Afhankelijk van meerdere parameters: o.a. bodemtype

→ **Taurus – Grow Group is topper:**

productie, gewasbeoordeling en wortelkwaliteit

Opm: -iets trager in productie

maar haalt achterstand in

- beschikbaar voor alle plantenkwekers?

Samenwerking met het Coördinatiecentrum Biologische Teelt (CCBT).



Rassenproef
komkommer
biologische teelt



■ Proefopzet - objecten



Variëteit	Zaadhuis	zaad
Amazone	Monsanto	Gangbaar niet ontsmet
Demarrage	Rijk Zwaan	Gangbaar niet ontsmet
DRL 1163	Monsanto	Gangbaar niet ontsmet
Gulfstream	Enza	bio
HA 09-010	Uniseeds	Gangbaar niet ontsmet
RZ 24-176	Rijk Zwaan	Gangbaar niet ontsmet
Shakira	Monsanto	Gangbaar niet ontsmet
Torreon	Vitalis	bio

Verschillende rassen op onderstam Harry

■ Proefopzet - proefveld



Proefdesign	Gerandomiseerde blokken
Aantal parallellen	3
Aantal objecten	7
01/05/2010	Zaai
10/05/2010	Ent
11/06/2010	Plant
04/07/2010	Begin oogst
Plantafstand	0.45 m x 0.8 m

■ Resultaten - productiegegevens

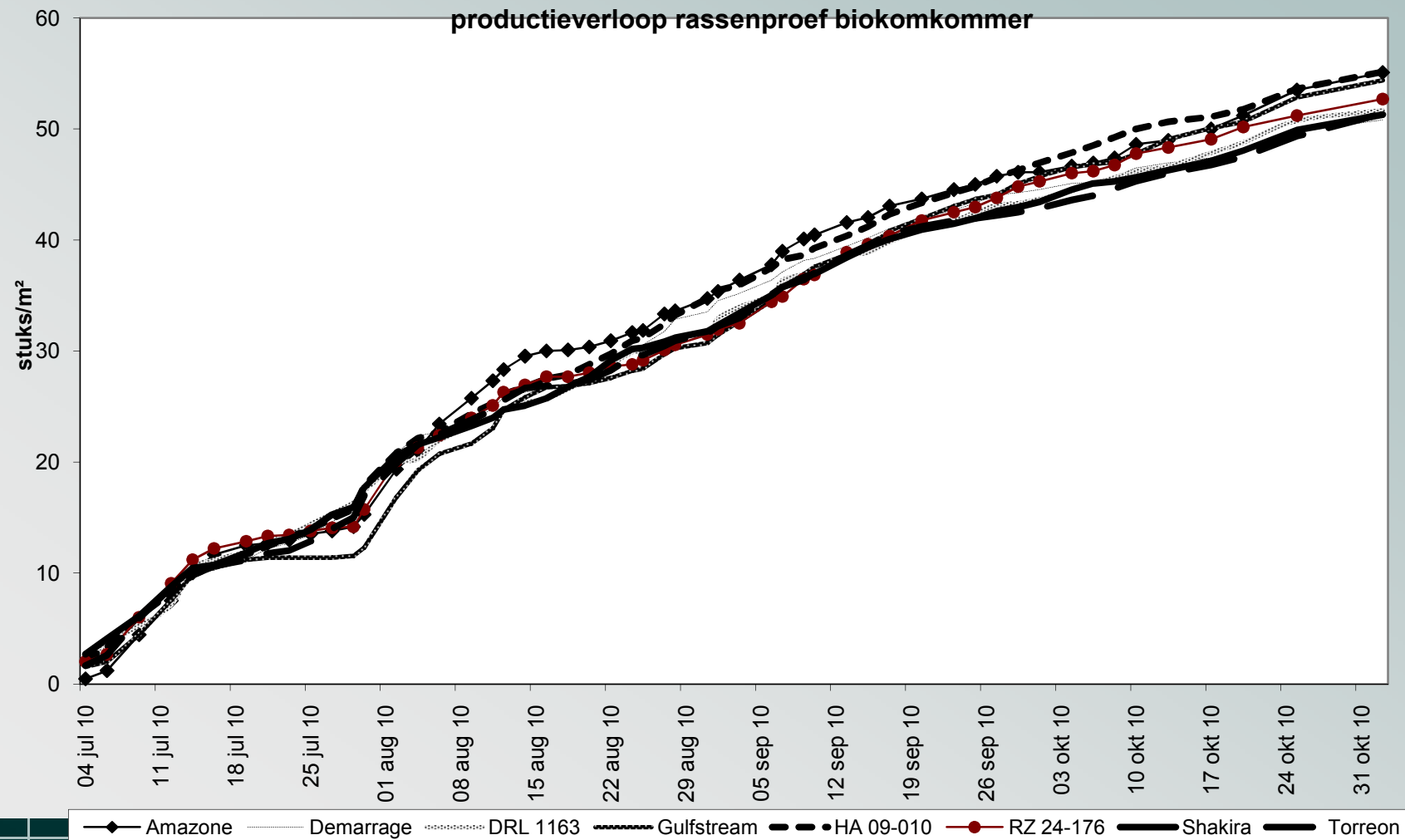


Tabel: productiegegevens

Ras	Totale productie			Klasse 1	Vruchtgewicht (g)
	gram/m ²	# stuks/m ²	%	# stuks/m ²	
Amazonie	18650	56.5	97.7	55.2	332 a
Demarrage	17764	52.2	97.3	50.8	343 abc
DRL 1163	18284	52.6	98.4	51.7	347 abcd
Gulfstream	19398	57.8	93.6	54.4	350 bcd
HA 09-010	19432	55.6	99.2	55.1	346 abcd
RZ 24-176	18219	54.1	97.4	52.7	339 ab
Shakira	18855	52.3	98.9	51.3	361 cd
Torreon	19031	53.1	96.4	51.4	363 d
Gemiddelde	18704.2	54.3	97.4	52.8	347.7
p-waarde	0.78	0.72	0.06	0.83	0.00

→ Enkel statistische verschillen bij vruchtgewicht

Resultaten - productiegegevens



■ Resultaten - witziekte



Tabel: Witziektebeoordeling

Ras	11/okt	18/okt	2/nov
Amazone	3.9 abc	3.3	2.5 bc
Demarrage	2.8 c	3.3	1.8 c
DRL 1163	3.3 bc	2.7	2.2 c
Gulfstream	5.2 ab	5.7	4.5 ab
HA 09-010	5.6 a	6.0	6.3 a
RZ 24-176	3.3 bc	3.0	3.0 bc
Shakira	4.3 abc	2.7	3.8 bc
Torreon	3.1 c	2.3	1.8 c
Gemiddelde	3.9	3.6	3.3
p-waarde	0.00	0.02	0.00
1=	veel	veel	veel
9=	geen	geen	geen

→ Analooq verloop doorheen de teelt

■ Resultaten - gewas



Tabel: Gewasbeoordeling

Ras	Lengte (m)	Eindlengte (m)	% brandkoppen	% plantenuitval	Gewas
Amazone	331.7 ab	9.0 a	3.3 a	3.3	7.0 ab
Demarrage	303.3 ab	7.5 ab	43.3 b	16.7	6.5 ab
DRL 1163	316.7 ab	8.2 ab	0.0 a	0.0	5.8 b
Gulfstream	300.0 ab	8.9 ab	3.3 a	3.3	7.8 a
HA 09-010	333.3 a	9.1 a	6.7 a	6.7	7.7 ab
RZ 24-176	286.7 b	7.4 b	20.0 ab	3.3	6.3 ab
Shakira	326.7 ab	8.2 ab	3.3 a	6.7	6.3 ab
Torreón	320.0 ab	8.1 ab	23.3 ab	0.0	7.0 ab
Gemiddelde	314.8	8.3	12.9	5.0	6.8
p-waarde	0.03	0.01	0.03	0.23	0.03
1=					open
9=					gesloten

→ Analooq verloop doorheen de teelt

■ Resultaten - vrucht



Vruchtbeoordeling:

→ - na oogst

- na houdbaarheid

- begin teelt (03/08/2010)

- midden teelt

- einde teelt

→- Glans

- Vruchtkleur: na oogst Shakira donker, Gulfstream bleek

- Hals en punt

- Gebruikswaarde: na oogst Gulfstream minder, na houdb Torreon

- Lengte: Gulfstream te lang, Demarrage kort

- Verhouding

- Stevigheid: Gulfstream slap, Demarrage stevig

■ Besluit



→ **HA 09-010 (Uniseeds) komt er als beste ras uit:**

- positieve trend in productie
- minst witziektegevoelig
- langste gewas
- aanwezigheid brandkoppen beperkt
- gemiddeld tot goede vruchtkwaliteit

→ Vruchten van Demarrage (Rijk Zwaan) blijven goed houdbaar

MAAR ras scoort minder bij productie, witziektegev en brandkoppen

→ Gulfstream (Enza) scoort goed naar productie en gewaskwaliteit toe

MAAR vruchtkwaliteit is onvoldoende

Rassenproef trostomaat



■ Proefopzet - objecten



Ras	Zaadhuis	Trossnoei	Zaadbehandeling
Beaumonde	Rijk Zwaan	eerste tros 5 vruchten, rest trossen 6 vruchten	niet behandeld
Bonaparte	Rijk Zwaan	eerste tros 5 vruchten, rest trossen 6 vruchten	niet behandeld
Doloress	Monsanto	5 vruchten	niet behandeld
Levanzo	Rijk Zwaan	eerste tros 5 vruchten, rest trossen 6 vruchten	niet behandeld
Locatelli	Rijk Zwaan	eerste tros 5 vruchten, rest trossen 6 vruchten	bio
Mauritius	Rijk Zwaan	eerste tros 5 vruchten, rest trossen 6 vruchten	niet behandeld
RZ 72-487	Rijk Zwaan	eerste tros 5 vruchten, rest trossen 6 vruchten	niet behandeld
Succes	Monsanto	5 vruchten	niet behandeld
Vandos	VDB Seeds	5 vruchten	niet behandeld

Verschillende rassen op onderstam Maxifort

■ Proefopzet - proefveld



Proefdesign	Gerandomiseerde blokkenproef
Aantal parallellen	4
Aantal objecten	9
19/04/2010	Zaai
11/06/2010	Plant
05/08/2010	Begin oogst
Onderstam	Maxifort (Monsanto)
Plantafstand	0.45 m x 0.8 m

Resultaten - productiegegevens



Tabel: productiegegevens

Ras	Totale productie		Klasse 1		
	gram/m ²	gram/m ²	%	# stuks/m ²	Vruchtgewicht (g)
Beaumonde	14093	13909	98.7	125.2 bc	111.1 a
Bonaparte	14509	14225	98.0	149.7 a	95.0 b
Doloress	12869	12628	98.1	120.4 bc	104.9 ab
Levanzo	13023	12835	98.6	119.3 bc	107.6 ab
Locatelli	12720	12676	99.6	126.8 abc	100.0 ab
Mauritius	13810	13682	99.1	139.8 ab	97.9 ab
RZ 72-487	14842	14621	98.5	133.1 abc	109.9 ab
Succes	12338	12084	97.9	110.2 c	109.7 ab
Vandos	11730	11546	98.4	118.1 bc	97.8 ab
Gemiddelde	13325.9	13134.0	98.6	126.9	103.8
p-waarde	0.05	0.04	0.39	0.00	0.00

→ Opm: periode mindere vruchtzetting: nieuwbouw + klimaatsturing

Resultaten – vrucht (na oogst)



Tabel: vruchtbeoordeling

Ras	25/10/2010			Laatste oogstbeurt	
	Vruchtkleur	Groene delen	Gebruikswaarde	Hardheid	Kleur
Beaumonde	6.4 d	9.0 a	7.0	7.6	6.8
Bonaparte	6.5 cd	9.0 a	7.8	7.8	7.8
Dolores	7.3 abc	9.0 a	7.4	7.8	7.8
Levanzo	7.3 abc	9.0 a	7.1	8.0	6.9
Locatelli	7.0 bcd	9.0 a	7.4	7.9	7.0
Mauritius	7.4 ab	9.0 a	7.6	7.3	7.8
RZ 72-487	7.1 abcd	8.0 b	7.4	8.0	7.3
Succes	7.9 a	9.0 a	6.9	7.3	6.6
Vandos	7.1 abc	9.0 a	7.3	8.3	8.0
Gemiddelde	7.1	8.9	7.3	7.8	7.3
p-waarde	0.00	0.03	0.19	0.22	0.04
1=	bleek	geel, verwelkt	slecht	zacht	bleek
9=	donker	frisgroen	uitstekend	hard	donker

→ Vruchtkleur: significant ≠ tijdens teelt, niet bij laatste oogstbeurt

Resultaten – vrucht (houdbaarheid)

Tabel: vruchtbeoordeling na houdbaarheid

Ras	Vruchtkleur	Hardheid	Groene delen	Trosvastheid (%)
Beaumonde	7.8 ab	8.3 a	8.6	100.0 a
Bonaparte	8.1 ab	8.8 a	8.1	0.0 b
Doloress	8.0 ab	6.9 bc	8.5	85.0 a
Levanzo	8.1 ab	7.3 b	8.4	52.6 ab
Locatelli	7.9 ab	7.1 b	8.4	90.5 a
Mauritius	8.3 ab	6.8 bc	7.9	68.5 a
RZ 72-487	7.0 b	6.8 bc	6.8	100.0 a
Succes	8.3 ab	5.8 d	8.3	100.0 a
Vandos	8.9 a	6.1 cd	7.1	52.5 ab
Gemiddelde	8.0	7.1	8.0	72.1
p-waarde	0.04	0.00	0.03	0.00
1=	bleek	zacht	geel, verwelkt	
9=	donker	hard	frisgroen	

■ Resultaten – gewas (einde teelt)



Tabel: Gewasbeoordeling einde teelt

Ras	Echte meeldauw	Valse meeldauw	Gewasdictheid	Lengte (m)
Beaumonde	7.8 abc	9.0 a	7.3 ab	376 a
Bonaparte	6.1 bc	9.0 a	7.6 ab	374 a
Doloress	8.1 ab	9.0 a	7.8 ab	348 bc
Levanzo	6.5 bc	9.0 a	7.3 ab	347 bc
Locatelli	6.3 bc	9.0 a	7.8 ab	362 abc
Mauritius	7.0 abc	4.8 c	8.3 a	375 a
RZ 72-487	7.4 abc	9.0 a	7.0 b	371 ab
Succes	9.0 a	6.5 b	7.0 b	341 c
Vandos	5.5 c	5.8 bc	5.0 b	361 abc
Gemiddelde	7.1	7.9	7.2	361.6
p-waarde	0.00	0.00	0.00	0.00
1=	veel	veel	open	
9=	geen	geen	gesloten	

→ Beaumonde globaal best, Vandos onvoldoende.

■ Besluit



→ **RZ 72-487 en Bonaparte** (Rijk Zwaan): hogere trend productie

RZ 72-487: - slechte score groene delen

- blekere vrucht

- mindere gewasdichtheid

+ resistentie valse meeldauw

Bonaparte: → fijner type tomaat

- trosvastheid onvoldoende !

+ goede gebruikswaarde en hardheid

+ resistentie valse meeldauw

+ lang gewas

■ Besluit



→ **Vandos** (VDB Seeds) onvoldoende

→ **Beaumonde en Mauritius** (Rijk Zwaan): voldoen zeker

Beaumonde: grove blekere vrucht

Mauritius: gevoelig voor valse meeldauw, minder trosvast

→ **Niet geschikt voor energiezuinige teelt:**

- Mauritius (Rijk Zwaan)

- Succes (Monsanto)

- Vandos (VDB Seeds)

Rassenproef pruimtomaat



■ Proefopzet - objecten



Ras	Zaadhuis	Trossnoei	Zaadbehandeling
E24.34564	Vitalis	Geen	bio
HB 09-292	Uniseeds	5 vruchten	niet behandeld
Espino	Vitalis	geen	bio
Savantas	Vitalis	7 vruchten	bio
TG 8597	Uniseeds	5 vruchten	Niet behandeld

■ Proefopzet - proefveld



Proefdesign	Gerandomiseerde blokken
Aantal parallellen	4
Aantal objecten	4 (E24.34564 slechte opkomst)
19/04/2010	Zaai
11/06/2010	Plant
05/08/2010	Begin oogst
Onderstam	Maxifort (Monsanto)
Plantafstand	0.45 m x 0.8 m

Resultaten - productiegegevens



Tabel: productiegegevens

Ras	Totale productie		Klasse 1		
	gram/m ²	gram/m ²	%	# stuks/m ²	Vruchtgewicht (g)
HB 09-292	10478 b	10366 b	98.8 ab	163.4 ab	64 c
Espino	11825 b	11779 b	99.6 a	140.5 bc	84 ab
Savantas	14614 a	14592 a	99.9 a	188.5 a	77 b
TG 8597	11878 b	11610 b	97.8 b	134.0 c	90 a
Gemiddelde	12198.7	12087.0	99.0	156.6	78.9
p-waarde	40.01	0.00	0.00	0.00	0.00

→ Opm: - periode mindere vruchtzetting: nieuwbouw + klimaatsturing
 - E24.34564: niet opgenomen in proef door onvoldoende opkomst

■ Resultaten – vrucht (houdbaarheid)

Tabel: vruchtbeoordeling na houdbaarheid

Ras	Vruchtkleur	hardheid	% rot	Beschrijving
HB 09-292	8.0 c	7.9	3.1	lang en smal
Espino	8.4 bc	7.4	6.3	mooiste vorm
Savantas	9.0 a	7.3	9.4	klein
TG 8597	8.8 ab	7.3	3.1	groot
Gemiddelde	8.5	7.4	5.5	
p-waarde	0.00	0.05	0.59	
1=	bleek	slap		
9=	donker	hard		

■ Resultaten – gewas (einde teelt)



Tabel: gewasbeoordeling einde teelt

Ras	Echte meeldauw	valse meeldauw	Lengte (m)	Dieven
HB 09-292	7.3 bc	6.5 b	373	6.8 b
Espino	9.0 a	9.0 a	366	6.9 b
Savantas	7.5 b	9.0 a	377	5.9 b
TG 8597	6.3 c	6.8 b	377	8.6 a
Gemiddelde	7.5	7.8	373.2	7.0
p-waarde	0.00	0.00	0.64	0.00
1=	veel	veel		veel
9=	geen	geen		geen

■ Besluit



→ **Savantas** (Vitalis) komt als beste uit de proef:

- zowel productie, als resistentie valse meeldauw,
- donkere kleine vrucht

→ **Espino** (Vitalis) volgt

→ **HB 09-292** (Uniseeds) en **TG 8597** (Uniseeds) scoren minder

→ **E24.34564** voldoet niet door onvoldoende opkomst



smaakproef trostomaat



Samenwerking met het Coördinatiecentrum
Biologische Teelt (CCBT).

Resultaten- samenvatting (1)



panel: 67 panelleden, consumenten
 tomaten geoogst: 26/08/2010

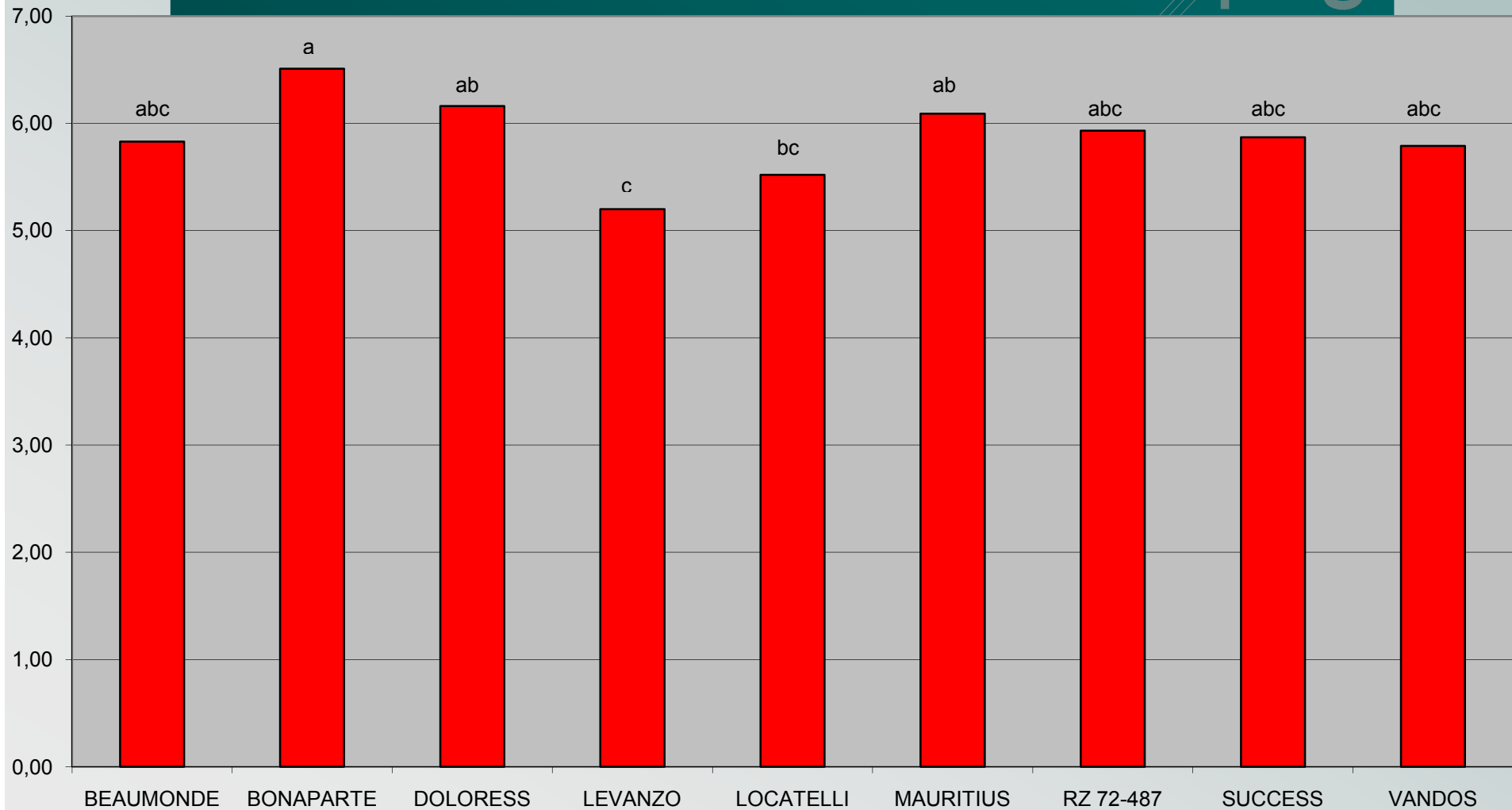
ras	smakelijkheid	zoetheid	zuurheid	
BEAUMONDE	5,83 abc	3,16 abc	3,66 d	
BONAPARTE	6,51 a	3,64 a	3,90 cd	
DOLORESS	6,16 ab	3,61 ab	3,88 cd	
LEVANZO	5,20 c	2,94 c	4,73 a	
LOCATELLI	5,52 bc	3,04 c	4,57 a	
MAURITIUS	6,09 ab	3,18 abc	4,28 abc	
RZ 72-487	5,93 abc	3,13 bc	4,46 ab	
SUCCESS	5,87 abc	3,42 abc	4,00 bcd	
VANDOS	5,79 abc	3,42 abc	3,79 cd	
	abs. niet lekker	0 te weinig	1 te weinig	1
	heel lekker	10 juist goed	4 juist goed	4
		te veel	7 te veel	7
p-waarde	<0,01	<0,01	<0,01	

■ Resultaten- samenvatting (2)

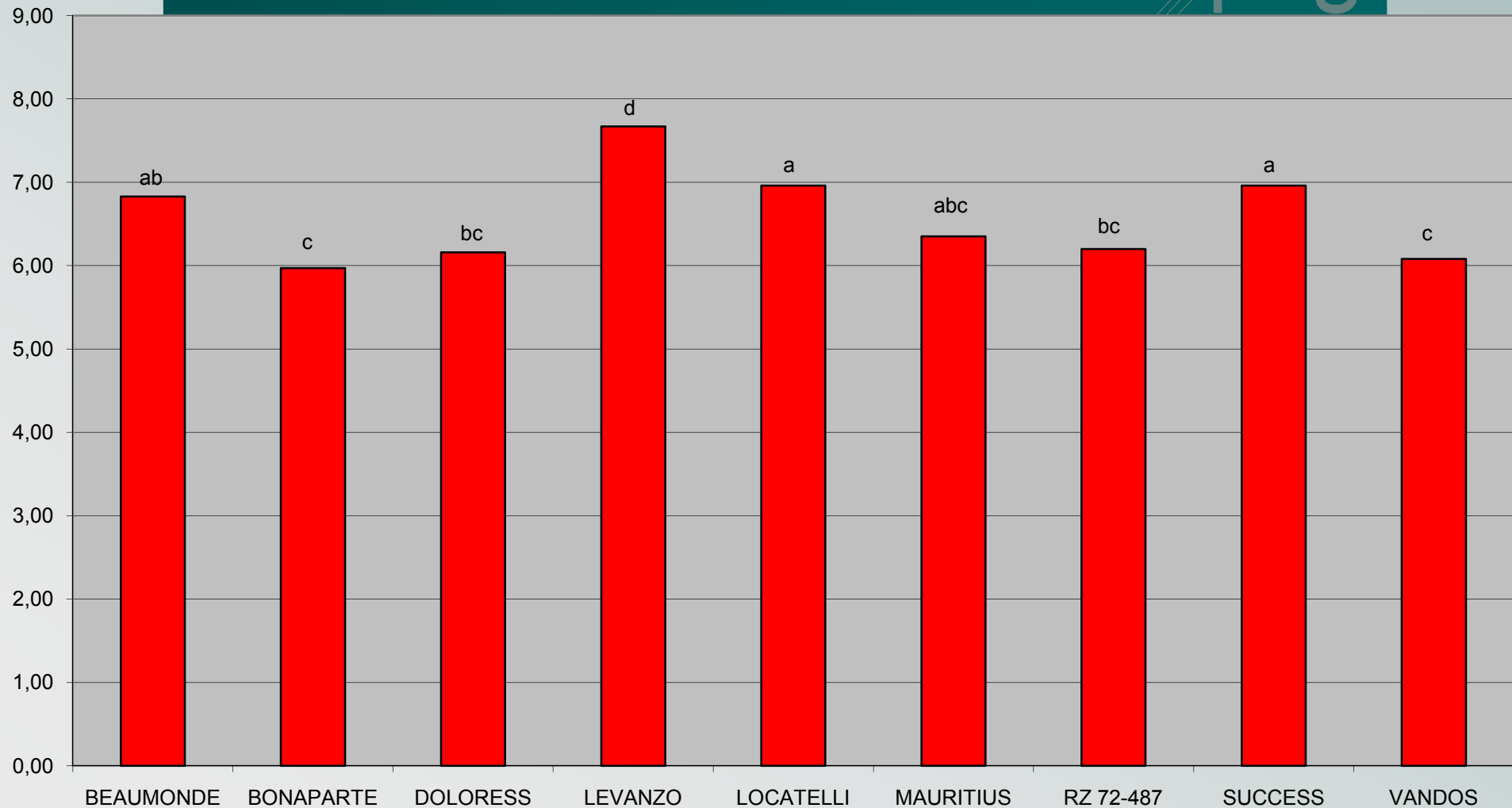


ras	stevigheid	schil	uiterlijk	brix
BEAUMONDE	3,72ab	4,46 cd	6,83ab	4,07 c
BONAPARTE	3,67ab	4,34 d	5,97 c	4,60ab
DOLORESS	3,61ab	4,79abcd	6,16 bc	4,57 ab
LEVANZO	4,00a	4,84abc	7,67 d	4,47 ab
LOCATELLI	3,78ab	4,98ab	6,96a	4,25 bc
MAURITIUS	3,35 b	4,82abc	6,35abc	4,47 ab
RZ 72-487	3,88a	5,04 a	6,20 bc	4,70a
SUCCESS	3,60ab	4,54 bcd	6,96a	4,50ab
VANDOS	3,75ab	4,99ab	6,08 c	4,35abc
	te weinig	1te zacht	1abs. niet mooi	0
	juist goed	4juist goed	4heel mooi	10
	te veel	7te taai	7	
p-waarde	<0,01	<0,01	<0,01	

Resultaten - smakelijkheid



Resultaten - uiterlijk



Demo:
Nagaan van invloed
stikstofbemesting
op bladluisaantasting



■ Problem



- Main pest in peppers
 - Hyper parasitizing
 - Implementation of optimal combination natural enemies difficult
- ⇒ Loss in production
- ⇒ Dirty fruits → ↑ work



■ Objective



Demonstration trial

Decreasing the level of aphid attack
by
an adapted nitrogen fertilisation
without
loss in production

Based on:

PETITT, F. L.; LOADER, C. A.; SCHON, M. K; 1994; *Reduction of Nitrogen Concentration in the Hydroponic Solution on Population Growth Rate of the Aphids (Homoptera: Aphididae) Aphis gossypii on Cucumber and Myzus persicae on Pepper*, Environmental Entomology.

Jorge J. Cisneros and Larry D. Godfrey; *Midseason Pest Status of the Cotton Aphid (Homoptera: Aphididae) in California Cottons Nitrogen a Key Factor?*; 2001; Environmental Entomology.

■ Design



- Objectives: 125 kg/ha N
250 kg/ha N (standard) } 2 comp
- Parallels: 2
- Variety: Friendly (Monsanto)
- Sow date: 22/04/2010
- Plant date: 12/06/2010
- distance: 0,2 m x 1,6 m (3,1 pl/m²)
- Stalk system: 2

■ Design



- Soil analyses:
every 2 weeks

- Fertilisation:
 - clay minerals (before)
 - Ecomix 9-3-3depending of the object

Plan



■ Course of the trial



– Compartment 2:

first aphids present: *Myzus persicae*
started in 250 E,
week later in 125 E

progress of the attack analogous
control by *Aphidius colemani*



■ Course of the trial



- Compartment 1:

2 weeks later slight attack in 125 E

afterwards bring in the same amount of aphids on the 2 objects spread on several leaves



spontaneous parasitizing by *Aphidius ervi*

■ Course of the trial



Measurements:

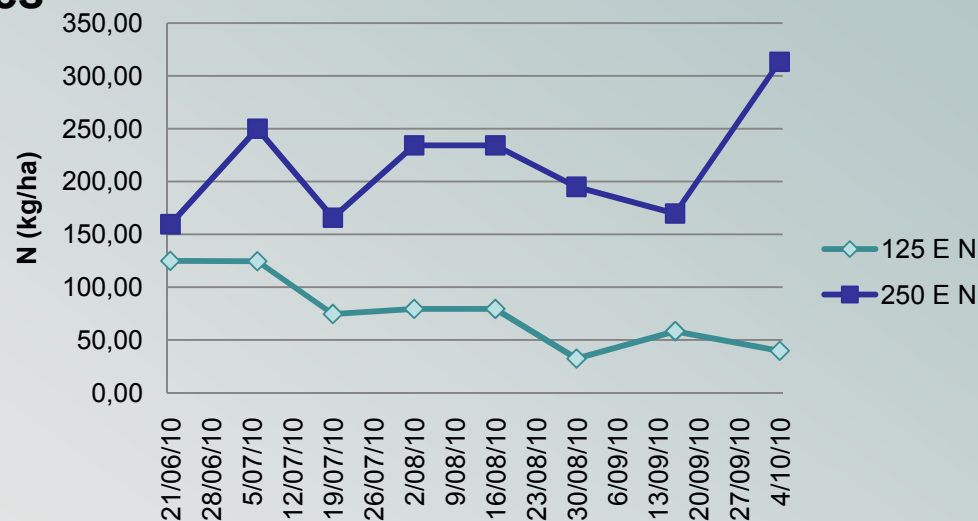
- Soil analyses: every 2 weeks
- Aphid counting: every week
- Chlorophyll: 2 times
- Leaf analysis: 1 time
- Production

Results



Soil analyses

→ Global:



→ At the moment of the leaf analysis:

Object		NO ₃ -N (kg/ha)	NH ₄ -N (kg/ha)	N-mineral (kg/ha)
125E N	No aphids	46,57	16,38	62,95
	Aphids	39,86	13,61	53,47
250E N	No aphids	132,04	21,19	153,23
	Aphids	188,98	13,73	202,71

Results



Leaf analysis

(unit: ppm dry material)

Object		N	P	K	Mg	Ca	Na	Fe	Mn
125E N	No aphids	54080	4120	56950	4475	10500	138,5	146,5	37,25
	Aphids	55510	3675	58450	5145	11900	112,5	179	50,45
250E N	No aphids	56135	4040	57950	4910	11100	126,5	137	50,15
	Aphids	55380	3560	60800	5900	13500	132	163	49,5
Lowest limit		30000	2200	35000	3000	4000	2000	30	35
Highest limit		60000	7000	60000	10000	28000	3000	300	250

Strive cipher Results

→ No significant N difference

→ High potassium value – antagonistic effect on Mg and Mn

■ Results



Chlorophyll measurement

Object	Place of sample	Chlorophyll value
125 E N	young leaves	662,25
	Old leaves	799,75
	Average	746,8
	Aphids	795
250 E N	young leaves	682,25
	Old leaves	781
	Average	776,75
	Aphids	822,75

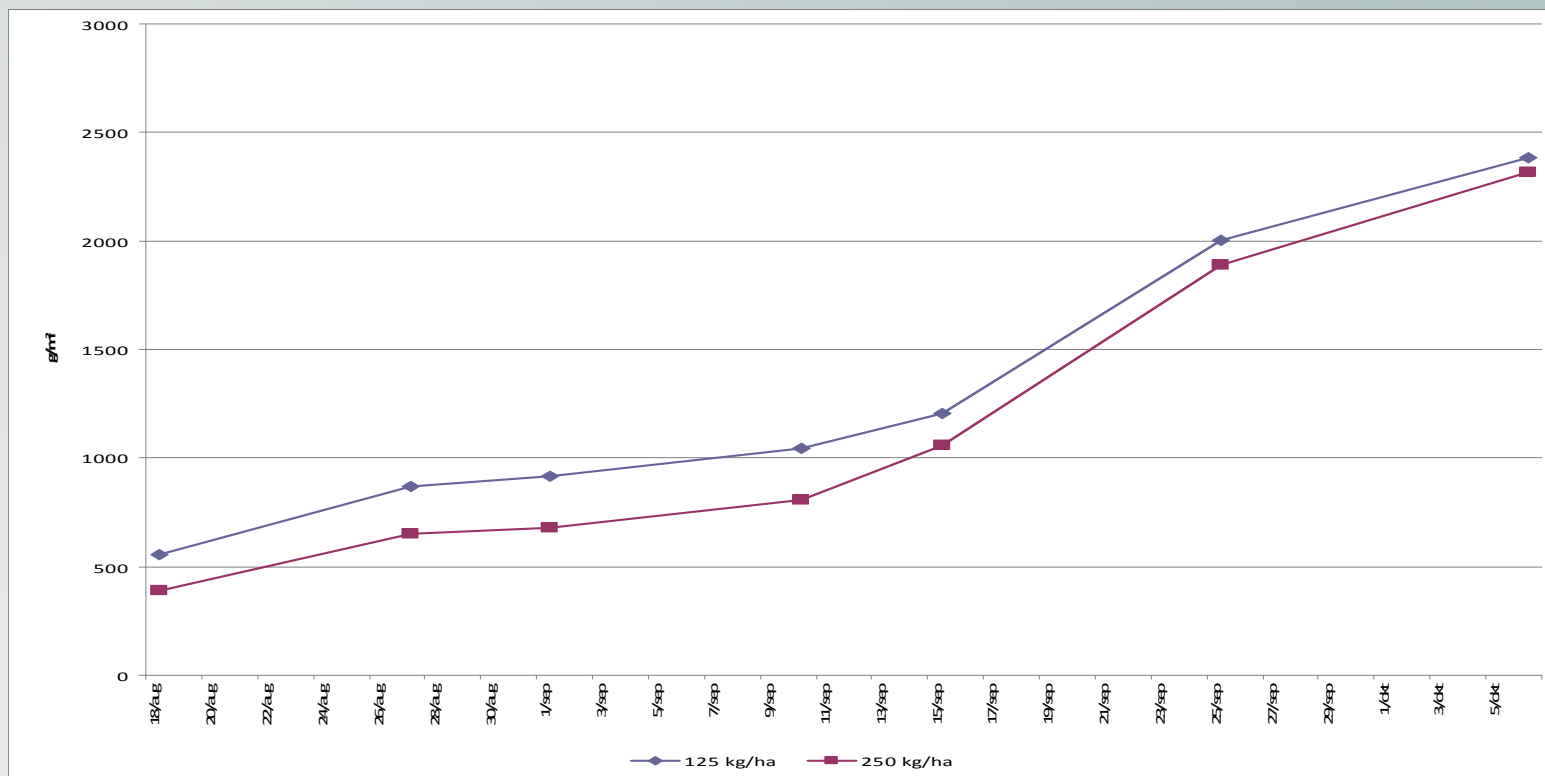


→ Higher - lower chlorophyll value: Old leaves – young leaves
250 E N – 125 E N
Aphids - average

Results



Production



→ At the end no significant difference – maybe by holding on a longer season

■ Results



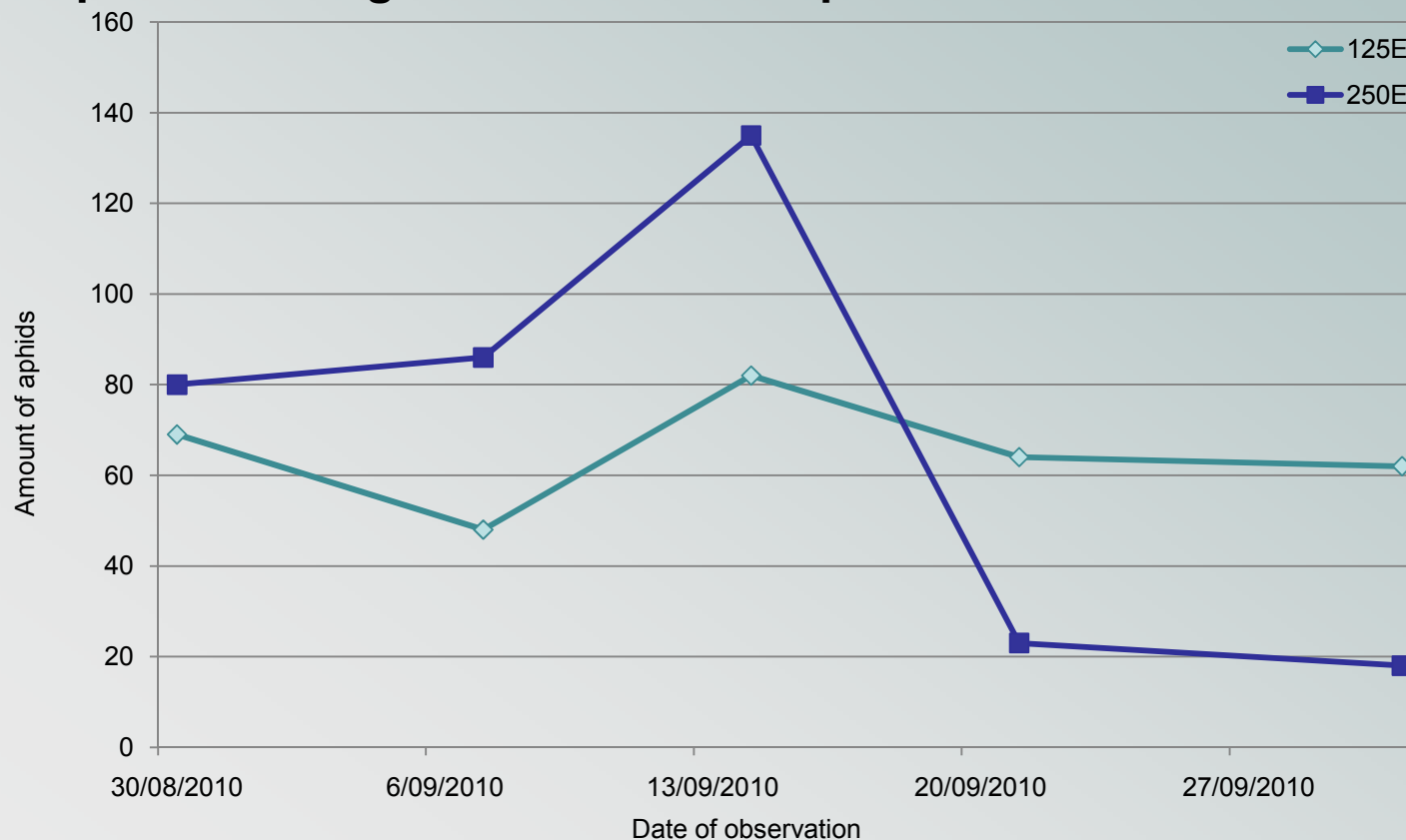
Aphid counting: Not parasitized aphids on the leaf



Results



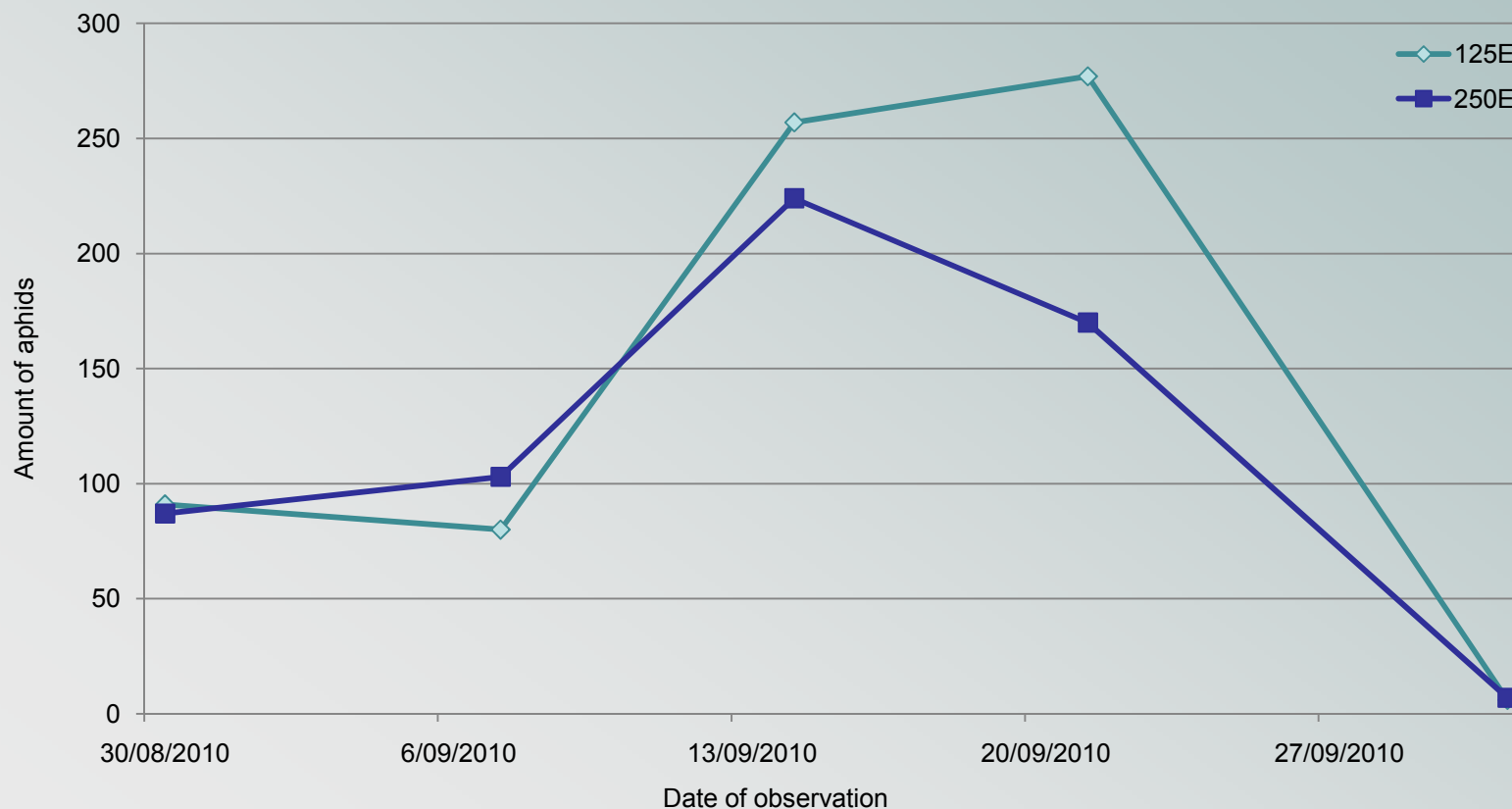
Aphid counting: Total amount of aphids on the leaf



Results



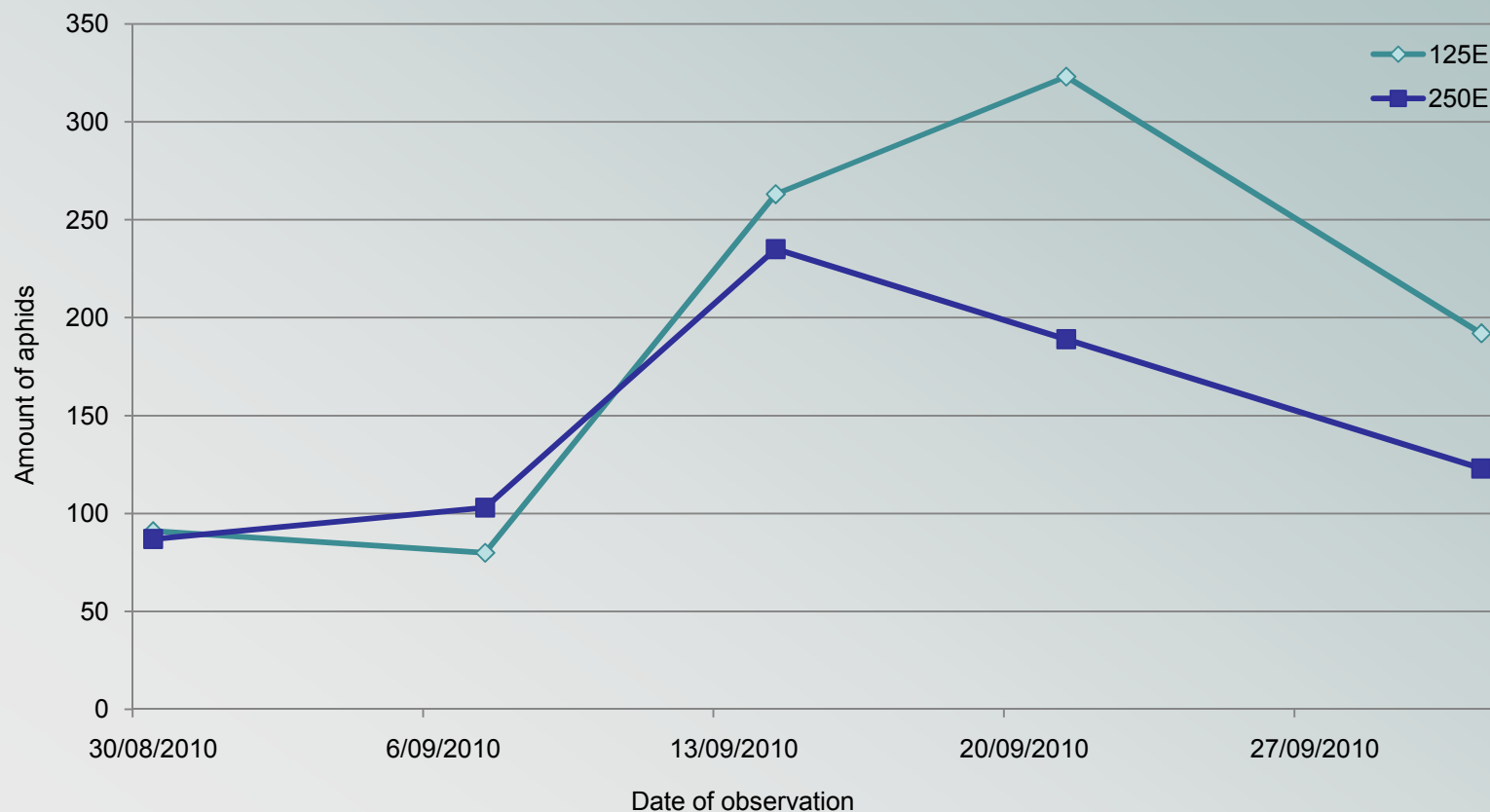
Aphid counting: Not parasitized aphids in the environment



Results



Aphid counting: Total amount of aphids in the environment



■ Results



Parameters related to each other

→ Soil N – Leaf N

- different level in soil, not in leaves
- different dimension of the plant

→ Aphids – dimension plant

- more aphids, less growth, later setting of fruit
independent of the N level in the soil
- will have effect on future production

■ Results



- Different level of N in soil is hold on
- No different N level in leaves, but different grow level
- Bit higher chlorophyll value in the 250 E object
- No difference in production level
- Total amount of aphids in the environment higher in the 125 E object
- The aphid level of the observed leaves rise the fastest in the 250 E object.

■ Conclusion



- Difference between different N-fertilisation not big:
 - same average amount of aphids on observed leaves
 - average amount of aphids observed in wider environment higher when giving less N
too weak plants ??
 - vegetative growth when giving more N

■ Conclusion



- Same:
 - production in this short season
 - N-level in leaves

- Further research is necessary...

Samenwerking met het Coördinatiecentrum Biologische Teelt (CCBT).



Dank je voor de aandacht!
Vragen?

Provinciaal Proefcentrum voor de Groenteteelt Oost-
Vlaanderen vzw

Verantwoordelijke voor bioteelten onder beschutting:
Justine Dewitte

Karreweg 6

9770 Kruishoutem (Belgium)

Tel: +32 (0)9 381 86 82

Fax: +32 (0)9 381 86 99

jd@proefcentrum-kruishoutem.be

www.proefcentrum-kruishoutem.be