



# **STAND VAN ZAKEN PROEVEN BIOLOGISCHE BESCHUTTE TEELTEN 2013**



## Rassen- en onderstammenproef losse tomaat

De **rassenproef** losse tomaat werd aangelegd op vraag van het Technisch Comité Bio Beschutte Teelten. De verschillende rassen werden geënt op een standaardonderstam. Afhankelijk van de sortering zullen de rassen aan het einde van de proef apart verwerkt worden. De **onderstamproef** is aangelegd in dezelfde kas. De verschillende onderstammen hebben een standaardras als ent.

Object nummer	Variëteit	Zaadhuis	Zaadbehandeling	Sortering
11	Admiro	De ruiter	ncb	middel
12	Aromata	RZ	bio	middel
13	Arvento	RZ	bio	middel
14	Bocati	Vitalis	bio	middel
15	DRW 7749	De Ruiter	ncb	grof
16	EZ 1259	Vitalis	ncb	middel
17	<b>Kanavaro</b>	Vitalis	ncb	grof
18	V470 HF1 = EDDA	Gautier	ncb	middel

Allen geënt op Multifort

Object nummer	Onderstam	Zaadhuis	Zaadbehandeling
21	Brigeor	Gautier	ncb
22	E 28.33465	Vitalis	ncb
23	Estamino	Vitalis	ncb
24	Kaiser	Rijk Zwaan	bio
25	Kingkong	Rijk Zwaan	ncb
26	Maxifort	De Ruiter	ncb
27	<b>Multifort</b>	De Ruiter	ncb
28	Protector = CLX TPG04	Clause Tezier	ncb

Allen met ras Kanavaro

### Proefdesign

Proefdesign	gerandomiseerde blokkenproef
Aantal parallellen	rassen: 4; onderstammen: 4
Aantal objecten	rassen: 8; onderstammen: 8
Referentie	Kanavaro (Vitalis) geënt op Multifort (De Ruiter)

### Proefveld

Locatie proef	serre 7
Voorgaande teelt	Paprika (zoete punt en blok)
Zaaispecificaties	rassen: geënt op Multifort; onderstammen: enten met Kanavaro
Plantspecificaties	2,38 planten/m <sup>2</sup> (0,525 m in de rij; 0,8 m tussen de rij) Na de 5 de tros om de 3 stengels 1 stengel erbij= 3,3 stengels/m <sup>2</sup>

### Draaiboek

Zaaidatum	05/12/2012
Plantdatum	01/02/2013
Start oogst	29/04/2013

Tabel: Bemesting

Datum	Hoeveelheid ../are	Meststof	Samenstelling meststof (%)			
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO
08/01/2013	1m <sup>3</sup>	groencompost				
30/01/2013	3,3kg	natuurfosfaat				
07/06/2013	12,6kg	Ecomix 4	7	7	10	

Tabel: gewasbescherming

Product	Te bestrijden organisme
/	/

## PLAN

BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP
BP	18,4	26,4	13,4	23,4	16,4	24,4	15,4	27,4	14,4	28,4	17,4	21,4	12,4	22,4	11,4	25,4	BP	BP	BP
	17,3	23,3	14,3	24,3	11,3	25,3	12,3	26,3	13,3	27,3	18,3	28,3	15,3	21,3	16,3	22,3			
	16,2	28,2	15,2	27,2	18,2	26,2	17,2	25,2	12,2	22,1	11,2	23,2	14,2	24,2	13,2	21,2			
	11,1	21,1	12,1	22,1	13,1	23,1	14,1	24,1	15,1	25,1	16,1	26,1	17,1	27,1	18,1	28,1			
BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP
pl str1	pl str2	pl str3	pl str4	pl str5	pl str6	pl str7	pl str8	pl str9	pl str10	pl str11	pl str12	pl str13	pl str14	pl str15	pl str16	pl str17	pl str18	pl str19	pl str20

**BP** buiten proef  
**XX,x(x)** XX objectnummer  
 x herhaling  
**pl str** plantstrook

## RESULTATEN

### Rassen

Tabel: productiegegevens tot 30-5-11

Object	Totale productie gram/m <sup>2</sup>	Klasse 1			
		gram/m <sup>2</sup>	%	# stuks/m <sup>2</sup>	Vruchtgewicht (g)
Admiro	8692	8683	99,9	77,2	112,6
Aromata	9567	9567	100,0	115,4	83,0
Arvento	11216	11171	99,6	125,5	89,1
Bocati	10710	10710	100,0	109,7	97,7
DRW 7749 (Rebelski)	10107	10107	100,0	57,6	175,3
EZ 1259	9857	9857	100,0	96,1	102,2
Kanavaro	10147	10125	99,8	75,1	134,4
V470 HF1 = EDDA	10861	10861	100,0	89,5	121,2
Gemiddelde	10145	10135	99,9	93,3	114,5
p-waarde					
1=					
9=					

Tabel: gewas- en vruchtbeoordeling

Object	Plantlengte 11-3 (cm)	Plantlengte 7-5 (cm)	Vruchtbeoordeling 16-6-13		Brix
			Vruchtkleur	Gebruikswaarde	
Admiro	135,7	316,5	5,1	7,3	5,0 ab
Aromata	139,1	319,4	6,3	7,4	4,9 ab
Arvento	152,1	355,0	5,9	7,9	4,8 b
Bocati	160,3	372,5	7,3	7,0	5,1 a
DRW 7749 (Rebelski)	147,2	344,8	6,8	8,0	5,1 a
EZ 1259	148,0	346,9	5,4	8,0	5,0 ab
Kanavaro	142,0	342,9	6,3	8,3	5,0 ab
V470 HF1 = EDDA	157,6	375,0	6,3	8,1	4,9 ab
Gemiddelde	147,7	346,6	6,1	7,7	5,0
p-waarde					
1=			bleek	slecht	
9=			donker	uitstekend	

## Onderstammen

Tabel: productiegegevens tot 30-5-11

Object	Totale productie		%	Klasse 1	
	gram/m <sup>2</sup>	gram/m <sup>2</sup>		# stuks/m <sup>2</sup>	Vruchtgewicht (g)
Brigeor	9071	9071	100,0	72,2	125,2
E 28.33465	8500	8470	99,6	71,5	118,3
Estamino	8875	8843	99,6	72,8	121,3
Kaiser	9548	9548	100,0	74,3	128,4
Kingkong	9012	9000	99,9	71,7	125,7
Maxifort	8863	8863	100,0	68,8	128,8
Multifort	10068	10061	99,9	76,3	132,1
Protector = CLX TPG04	9721	9721	100,0	77,3	126,1
Gemiddelde	9207	9197	99,9	73,1	125,7
p-waarde					
1=					
9=					

Tabel: gewas- en vruchtbeoordeling

Object	Plantlengte 11-3 (cm)	Plantlengte 7-5 (cm)	Vruchtbeoordeling 16-6-13		Brix
			Vruchtkleur	Gebruikswaarde	
Brigeor	144,8	343,8	7,5	8,3	5,0
E 28.33465	139,9	350,0	7,6	7,9	4,9
Estamino	144,2	331,4	7,3	7,9	4,9
Kaiser	138,2	341,9	7,4	8,0	5,0
Kingkong	140,5	335,0	7,0	8,0	5,0
Maxifort	141,7	330,0	7,3	8,1	4,9
Multifort	141,8	340,6	6,9	8,3	4,9
Protector = CLX TPG04	141,6	341,3	7,5	8,3	4,8
Gemiddelde	141,6	339,2	7,3	8,1	4,9
p-waarde					
1=			bleek	slecht	
9=			donker	uitstekend	

## Rassen- en onderstammenproef komkommer

Voor de selectie van de **rassen** werd in eerste instantie rekening gehouden met de wensen van de telers, uiteraard werd tevens gekeken naar al dan niet beschikbaarheid van biozaad en het aanbod dat de zaadhuizen zelf als voorstel aanleverden.

Bij de **onderstammen** werden tevens 2 onderstammen meegenomen in proef waar in Duitsland goede resultaten mee werden bekomen.

Er zullen 2 teelten plaatsvinden in 2013. De eerste loopt van eind januari tot half juli, de tweede van half juli tot eind oktober. De rassenkeuze van de 2 rassenproeven wordt aangepast naar geschiktheid van teeltperiode. De onderstamproef zal tevens aanliggen op 2 locaties. Door het aanleggen van de onderstamproef op meerdere locaties worden meer herhalingen gecreëerd en kan rekening gehouden worden met reactie op bodemtype en infectiedruk.

### OBJECTEN

Object nummer	Variëteit	Zaadhuis	Zaadbehandeling
11	Amazone	Monsanto	ncb
12	Cadence	RZ	bio
13	<b>Carambole</b>	RZ	ncb
14	E 23L.2216	Vitalis	bio
15	Proloog	RZ	ncb
16	Toploader	Vitalis	bio

Allen geënt op Azman

Object nummer	Variëteit	Zaadhuis	Zaad behandeling
21	AX 98-1045 F1	Agro Tip	ncb
22	<b>Azman</b>	RZ	bio
23	Flexifort	Vitalis	ncb
24	Gigant F1	Agro Tip	ncb
25	RS 3535	Uniseeds	ncb
26	TZ 148	Clause Tezier	ncb

Allen met ras Carambole

### Proefdesign

Proefdesign	gerandomiseerde blokkenproef
Aantal parallellen	Rassen: 4; onderstammen: 4
Aantal objecten	Rassen: 6; onderstammen: 6

### Proefveld

Locatie proef	serre 8
Voorgaande teelt	tomaat
Referentie	Carambole (Rijk Zwaan) geënt op Azman (Rijk Zwaan)
Plantspecificaties	2,78 planten/m <sup>2</sup> (0,45 m x 0,8 m)
Teeltspecificaties	hogedraadsteelt

### Draaiboek

Zaaidatum	13/12/2013
Plantdatum	01/02/2013 (Opm: obj 13 en 22 pas op 08/02/2013)
Start oogst	11/03/2013

Tabel: Bemesting

Datum	Hoeveelheid ../are	Meststof	Samenstelling meststof (%)			
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO
08/01/2013	1m <sup>3</sup>	groencompost				
30/01/2013	3,3kg	natuurfosfaat				
07/06/2013	12,6kg	Ecomix 4	7	7	10	

Tabel: gewasbescherming

Product	Te bestrijden organisme
<i>Aphidius ervi</i>	bladluis
<i>Amblyseius swirskii</i>	trips
<i>Aphidius colemanii</i>	bladluis
<i>Orius</i>	trips
Verdaprotect	bladluis
<i>Aphidoletes</i>	bladluis



**PLAN**

BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP
BP	BP	BP	12,4	22,4	11,4	23,4	16,4	BP	BP	26,4	13,4	25,4	14,4	24,4	15,4	21,4	BP	BP	BP
			13,3	25,3	14,3	24,3	15,3			22,3	16,3	26,3	11,3	21,3	12,3	23,3			
			16,2	24,2	15,2	26,2	12,2			25,2	11,2	21,2	14,2	23,2	13,2	22,2			
			11,1	21,1	12,1	22,1	13,1			23,1	14,1	24,1	15,1	25,1	16,1	26,1			
BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	
pl str1	pl str2	pl str3	pl str4	pl str5	pl str6	pl str7	pl str8	pl str9	pl str10	pl str11	pl str12	pl str13	pl str14	pl str15	pl str16	pl str17	pl str18	pl str19	pl str20

**BP** buiten proef  
**XX,x** XX objectnummer  
 x herhaling  
**pl str** plantstrook

## RESULTATEN

### Rassen

Tabel: productiegegevens

Object	Totale productie gram/m <sup>2</sup>	%	kl 1	
			# stuks/m <sup>2</sup>	Vruchtgewicht (g)
Amazone	18931	98,5	57,6	322,1
Cadence	17637	97,4	52,2	331,4
Carambole	20270	99,0	59,5	337,7
E 23L.2216	19027	97,6	55,8	333,5
Proloog	18520	94,5	52,6	334,3
Toploader	21773	98,5	65,0	331,3
Gemiddelde	19360	97,6	57,1	331,7
p-waarde				
1=				
9=				

Opm: Carambole 1 week later geplant!

Tabel: gewasbeoordeling 11-03

Ras	Lengte (cm)	Bladkleur	Openheid gewas	Echte meeldauw	Gezondheid gewas
Amazone	241,6	7,0	3,5	7,5	8,0
Cadence	220,1	6,3	5,5	9,0	6,5
Carambole	215,3	6,5	3,3	7,8	8,0
E 23L.2216	218,2	6,3	3,5	8,0	7,8
Proloog	230,8	6,5	4,0	8,5	8,0
Toploader	220,9	6,5	3,3	8,5	8,0
Gemiddelde		6,5	3,8	8,2	7,7
p-waarde					0,00
1=		bleek	gesloten	veel	slecht
9=		donker	open	geen	uitstekend

Tabel: Gewasbeoordeling 10-04

Ras	Echte meeldauw	Bladkleur	Openheid gewas	Vruchtabortie	Bladkrul
Amazone	6,9	7,5	7,6	7,0	5,5
Cadence	8,1	6,6	8,0	8,0	7,5
Carambole	6,9	7,9	7,9	7,8	5,3
E 23L.2216	8,4	7,1	7,8	6,9	7,3
Proloog	7,0	8,3	7,3	7,5	4,5
Toploader	8,0	7,8	6,9	8,1	7,3
Gemiddelde	7,5	7,5	7,6	7,5	6,2
p-waarde					
1=	veel	bleek	gesloten	veel	veel
9=	geen	donker	open	geen	geen

Tabel: Gewasbeoordeling 20-06

Ras	Echte meeldauw	gebrek blad	Kopsterkte	Vruchtabortie
Amazone	8,8	5,5	6,6	6,6
Cadence	8,5	5,0	6,3	7,0
Carambole	7,6	7,3	6,8	7,8
E 23L.2216	8,5	3,6	6,6	6,0
Proloog	8,6	4,3	6,6	7,1
Toploader	8,6	5,3	6,9	6,4
Gemiddelde p-waarde	8,4	5,1	6,6	6,8
1=	veel	veel	zwak	veel
9=	geen	geen	sterk	geen

Tabel: Vruchtbeoordeling begin teelt

Ras	Vruchtkleur	Glans	Punt	Gebruikswaarde	Stevigheid	Houdbaarheid
Amazone	7,3	7,3	5,4	8,3	7,8	5,9
Cadence	7,3	7,5	4,8	8,1	7,4	5,4
Carambole	6,8	6,9	5,1	8,1	8,0	7,3
E 23L.2216	7,0	6,6	4,8	8,4	7,6	6,8
Proloog	7,3	7,4	4,8	8,1	7,4	6,9
Toploader	7,8	7,5	6,0	7,9	7,8	5,9
Gemiddelde p-waarde	7,2	7,2		5,1		6,4
1=	bleek	dof	punt	slecht	slap	slecht
9=	donker	veel	rond	uitstekend	stevig	uitstekend

Tabel: vruchtbeoordeling 20-6-13

Ras	Lengte	Vruchtkleur	Glans	Hals	Punt
Amazone	5,0	7,5	6,5	6,5	6,0
Cadence	6,0	8,0	6,0	5,0	4,0
Carambole	5,0	7,5	6,5	6,5	5,0
E 23L.2216	6,0	7,0	7,0	5,5	5,0
Proloog	6,0	8,5	5,0	6,5	3,5
Toploader	5,0	7,5	5,5	5,0	5,0
Gemiddelde p-waarde	5,5	7,7	6,1	5,8	4,8
1=	lang	bleek	dof	fles	punt
9=	kort	donker	veel	rond	rond

## Onderstammen

Tabel: productiegegevens

Object	Totale productie gram/m <sup>2</sup>	%	kl 1 # stuks/m <sup>2</sup>	Vruchtgewicht (g)
AX 98-1045 F1	20415	99,0	62,2	325,5
Azman	21651	98,6	63,1	339,4
Flexifort	21326	98,5	62,3	337,7
Gigant F1	22375	99,3	66,0	337,0
RS 3535	21185	99,2	64,6	326,0
TZ 148	20762	98,9	61,5	335,3
Gemiddelde	21286	98,9	63,3	333,5
p-waarde				
1=				
9=				

Opm: Azman 1 week later geplant!

Tabel: gewasbeoordeling 11-03-13

Object	Lengte (cm)	Bladkleur	Openheid gewas	Echte meeldauw	Gezondheid gewas
AX 98-1045 F1	241,5	7,0	3,0	6,5	8,0
Azman	222,0	6,8	3,3	7,5	8,0
Flexifort	220,1	6,8	3,8	7,8	8,0
Gigant F1	246,8	6,5	3,3	6,8	8,0
RS 3535	242,4	7,0	3,3	6,3	8,0
TZ 148	239,8	6,5	3,8	7,8	8,0
Gemiddelde		6,8	3,4	7,1	8,0
p-waarde					0,00
1=		bleek	gesloten	veel	slecht
9=		donker	open	geen	uitstekend

Tabel: Gewasbeoordeling 10-04-13

Object	Echte meeldauw	Bladkleur	Openheid gewas	Vruchtabortie	Bladkrul
AX 98-1045 F1	7,9	7,9	7,1	7,9	6,4
Azman	8,1	7,8	7,5	7,3	7,1
Flexifort	7,0	8,3	6,8	7,6	6,6
Gigant F1	8,5	7,5	8,0	7,5	8,1
RS 3535	6,8	7,8	7,6	8,3	7,6
TZ 148	7,6	7,5	7,4	7,5	7,6
Gemiddelde	7,6	7,8	7,4	7,7	7,3
p-waarde					
1=	veel	bleek	gesloten	veel	veel
9=	geen	donker	open	geen	geen

Tabel: Gewasbeoordeling 20-06-13

Object	Echte meeldauw	gebrek blad	Kopsterkte	Vruchtabortie
AX 98-1045 F1	7,6	7,1	7,0	8,0
Azman	7,8	6,3	6,3	7,4
Flexifort	8,3	6,4	6,8	7,5
Gigant F1	8,3	6,4	7,6	7,9
RS 3535	7,4	7,1	7,4	8,0
TZ 148	8,5	6,3	7,4	6,9
Gemiddelde p-waarde	8,0	6,6	7,1	7,6
1=	veel	veel	zwak	veel
9=	geen	geen	sterk	geen

Tabel: Vruchtbeoordeling begin teelt

Object	Vruchtkleur	Glans	Punt	Gebruikswaarde	Stevigheid	Houdbaarheid
AX 98-1045 F1	7,8	8,1	5,0	8,3	7,4	8,0
Azman	7,1	8,0	5,4	8,4	7,0	7,9
Flexifort	7,1	7,4	4,8	8,1	7,0	7,8
Gigant F1	7,3	7,3	5,1	8,4	7,3	7,3
RS 3535	8,3	8,5	4,6	8,3	7,0	7,6
TZ 148	7,8	7,5	4,9	8,3	7,0	7,3
Gemiddelde p-waarde	7,5	7,8		5,0		7,6
1=	bleek	dof	punt	slecht	slap	slecht
9=	donker	veel	rond	uitstekend	stevig	uitstekend

Tabel: vruchtbeoordeling 20-06-13

Object	Lengte	Vruchtkleur	Glans	Hals	Punt
AX 98-1045 F1	6,0	8,5	8,5	5,0	5,0
Azman	5,5	8,0	7,0	5,5	4,5
Flexifort	5,0	8,0	7,0	5,5	4,5
Gigant F1	5,0	8,0	7,0	6,0	5,0
RS 3535	5,5	8,5	8,5	5,5	4,5
TZ 148	6,5	8,0	7,5	6,0	4,5
Gemiddelde p-waarde	5,6	8,2	7,6	5,6	4,7
1=	te kort	bleek	dof	fles	punt
9=	te lang	donker	veel	rond	rond

## Bemestingsproef paprika

De laatste twee jaar lag er een analoge bemestingsproef aan in tomaat en komkommer. Dit jaar zetten we deze proef verder in paprika. Hetzelfde protocol wordt aangehouden, maar bijkomende metingen worden uitgevoerd.

Volgende doelstellingen zitten vervat in de proef:

- Verschil nagaan tussen dierlijke en plantaardige bemesting.
- Verschillende soorten bijbemesting uittesten.
- De bemesting nauwkeuriger af te stemmen op de behoefte van de plant.
- Kansen van bladsapanalyses bekijken.
- Nagaan of er uitspoeling is bij normale watergift.

Object nr	Type bemesting	Naam meststof	Samenstelling meststof	Leverancier	Vorm	Indicatie prijs/kg meststof	Indicatie prijs/kg N-totaal
<b>Basisbemesting</b>							
9b	verteerde stalmest			Veehouder			
9c	groencompost			PCG			
<b>Bijbemesting</b>							
11	bloedmeel	Bloedmeel	14-0-0	Orgamé	poeder	1,04	7,43
12	gedroogde kippenmest	Activit bio Kippenmest	4-3-3	Orgamé	korrel	0,26	5,50
13	sojaschroot	Soja	7-0-0	Orgamé	poeder	0,71	8,88
14	moutkiemen	Moutkiemen	3-0-0	Orgamé	poeder	0,42	14,0

### Proefdesign

Proefdesign	Oriënterende proef
Aantal parallellen	1
Aantal objecten	4 (+ indicatie randrijen: nulobj)

### Proefveld

Locatie proef	serre 9b en 9c
Voorgaande teelt	komkommer
Ras	Artega F1 (Vitalis)
Onderstam	Snooker (S&G)
Teeltsysteem	2 stengels
Plantspecificaties	3,3 pltn/m <sup>2</sup> (0.38 m x 0.8 m) (6,6 stengels/m <sup>2</sup> )

### Draaiboek

Zaaidatum	26/11/2013
Plantdatum	07/02/2013
Start oogst	30/04/2013

Tabel: bemesting

Datum	Meststof	Afdeling	Gift (Eenheden)
<b>Basisbemesting</b>			
08/01/2013	Groencompost	9c + nulobj	170 E
08/01/2013	Verteerde runderstalmest	9b + nulobj	170 E
06/02/2013	Natuurfosfaat	9b en 9c + nulobj	3,3kg/are
<b>Bijbemesting</b>			
16/05/2013	Obj sojaschroot	9c	Aanvullen tot 250 E

Het tijdstip van bijbemesting wordt beslist aan de hand van zowel blad- als bodemanalyses. De meststoffen werden steeds handmatig in de teeltstrook gestrooid.



Figuur: bloedmeel, kippenmestkorrels, soja, moutkiemen.

Kalium en magnesium worden voor alle objecten op gelijk niveau bijbemest (met uitzondering het nulobject). Indien samengestelde meststof is dit erin verrekend.

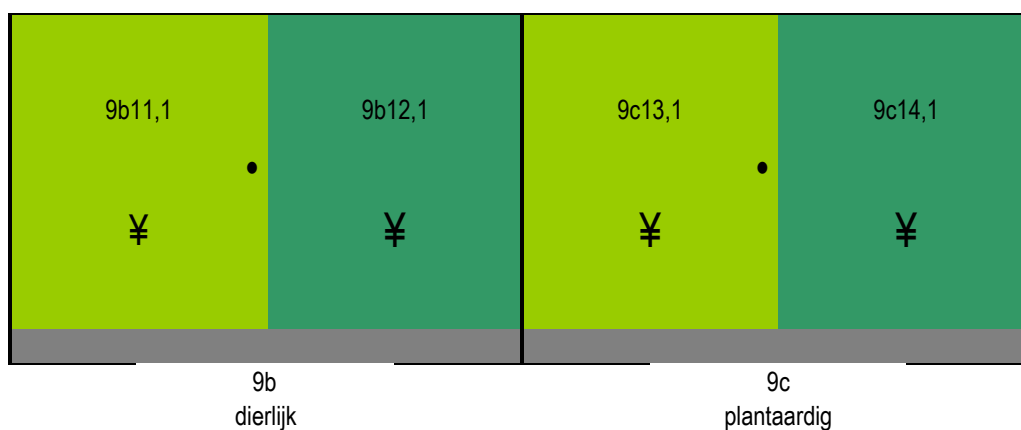
Kalium: patentkali (0-0-30+10Mg)

Magnesium: bitterzout (16%MgO)

Tabel: gewasbescherming

Product	Te bestrijden organisme
<i>Aphidius ervi</i>	bladluis
<i>Amblyseius swirskii</i>	trips
<i>Aphidius colemani</i>	bladluis
<i>Orius</i>	trips
Verdaprotect	bladluis
<i>Chrysopa carnea</i>	bladluis

## PLAN



- | randrijen zijn nulobject
- ¥ tensiometer
- pijlbuizen

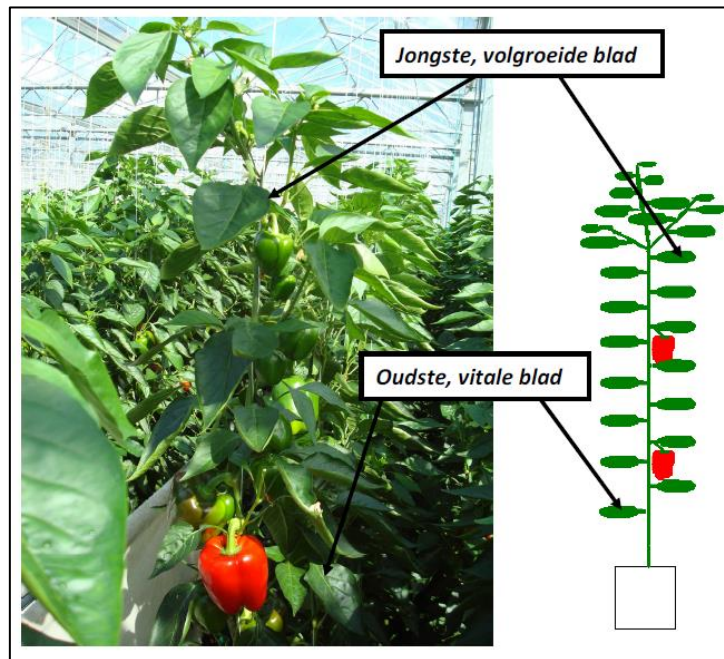
## ANALYSES

Bodemanalyses:

- N sneltest (wekelijks)
- N skalar (om de 4 weken)
- pH en EC (om de 4 weken)
- Bgg bemestingswijzer tuinbouw + beperkt sporen (2 maal)
- Standaard Spurway analyse (Altic) (eénmalig)

Bladsapanalyses:

- Sneltest N en K (wekelijks, zelfde persoon zelfde tijdstip)
- Labo analyse alle elementen: Novacropcontrol (vnl. op kritieke momenten; zelfde persoon zelfde tijdstip)



Figuur: staalname bladsap paprika (Novacropcontrol)



Figuur: bladstaal, klaar voor analyse.



Figuur: Toestellen voor sneltest: stikstof (links), kalium (rechts)



Vruchtanalyse: → 2x gedurende de teelt

Peilbuizen en tensiometers (wekelijks):

- Peilbuizen: grondwaterstand opvolgen.  
Tensiometers: watergift sturen en uitspoeling verhinderen.
- Waarden tensiometers = onderdruk (hPa)
  - hoe hoger: hoe droger; hoe lager: hoe natter
  - drie dieptes: 15 cm: directe reactie watergift
    - 45 cm: geeft indicatie hoe ver water doorsijpelt
    - 75 cm: streven naar constante waarde = geen uitspoeling
  - (actieve wortelzone: 15-35 cm)
  - indicatieve waarden: 50-200 hPa: grond bevat voldoende water en lucht
  - 200-400 hPa: watergebrek bij zandgrond
  - 400-600 hPa: watergebrek (uitz: zeer fijne structuur)
  - 600-800 hPa: waterschaarste

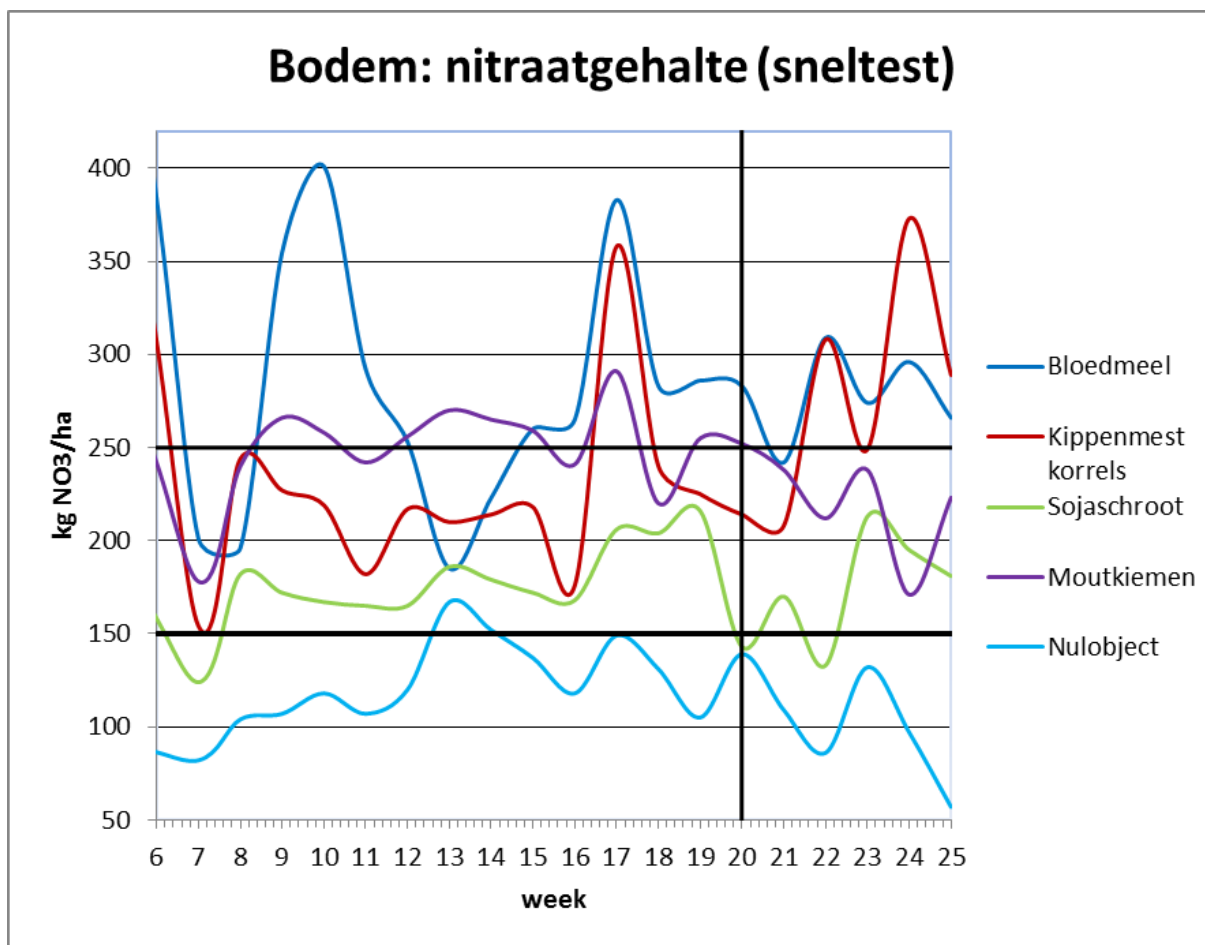
## RESULTATEN

### Resultaten opbrengst

Tabel: productiegegevens

Object	Totaal (g)/m <sup>2</sup>	Klasse 1 (g/m <sup>2</sup> )	Totaal # vruchten/m <sup>2</sup>	% klasse 1	Stukgewicht (g)
0 obj	1227	1227	8,9	100,0	138
bloedmeel	1364	1351	10,8	99,1	125
kippenmest	1528	1484	12,4	96,9	120
sojaschroot	1789	1781	12,0	99,5	149
moutkiemen	1686	1676	12,6	99,3	133
Gemiddelde p-waarde	1518,8	1503,7	11,3	99,0	133,1
1=					
9=					

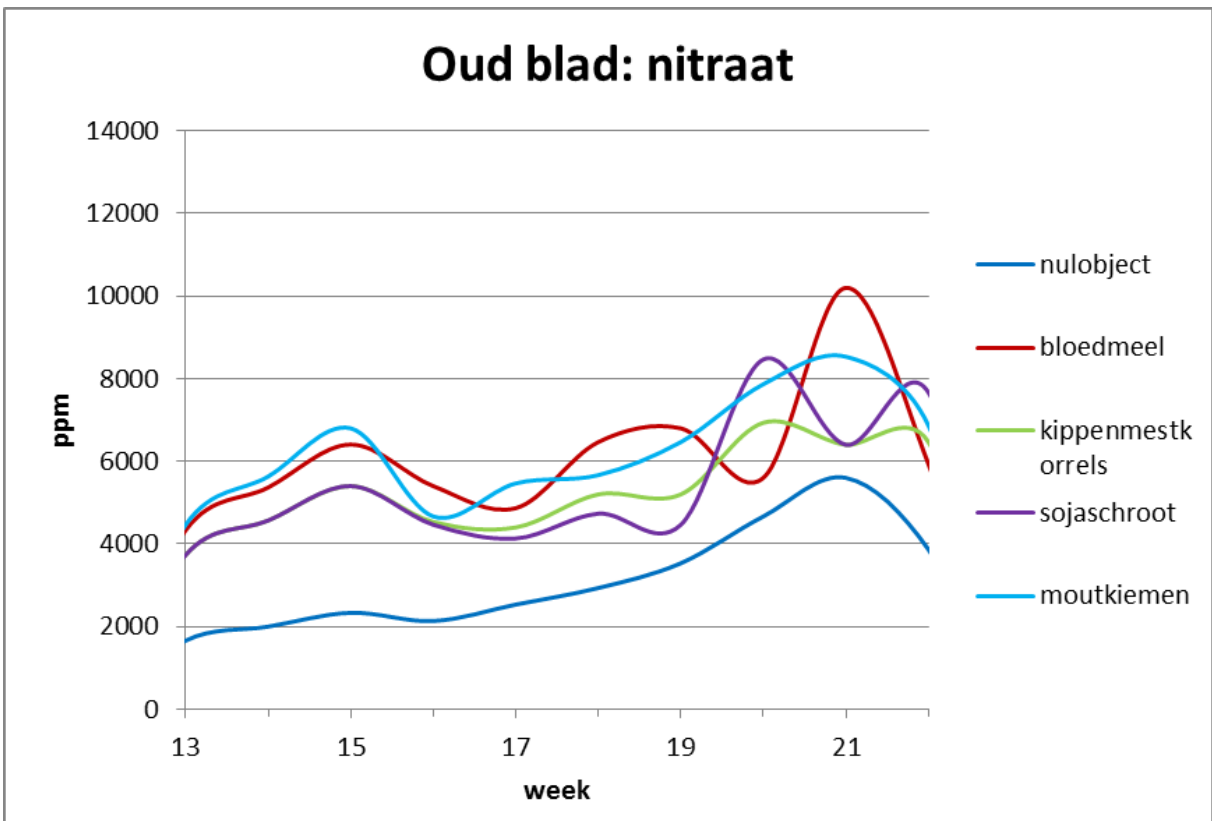
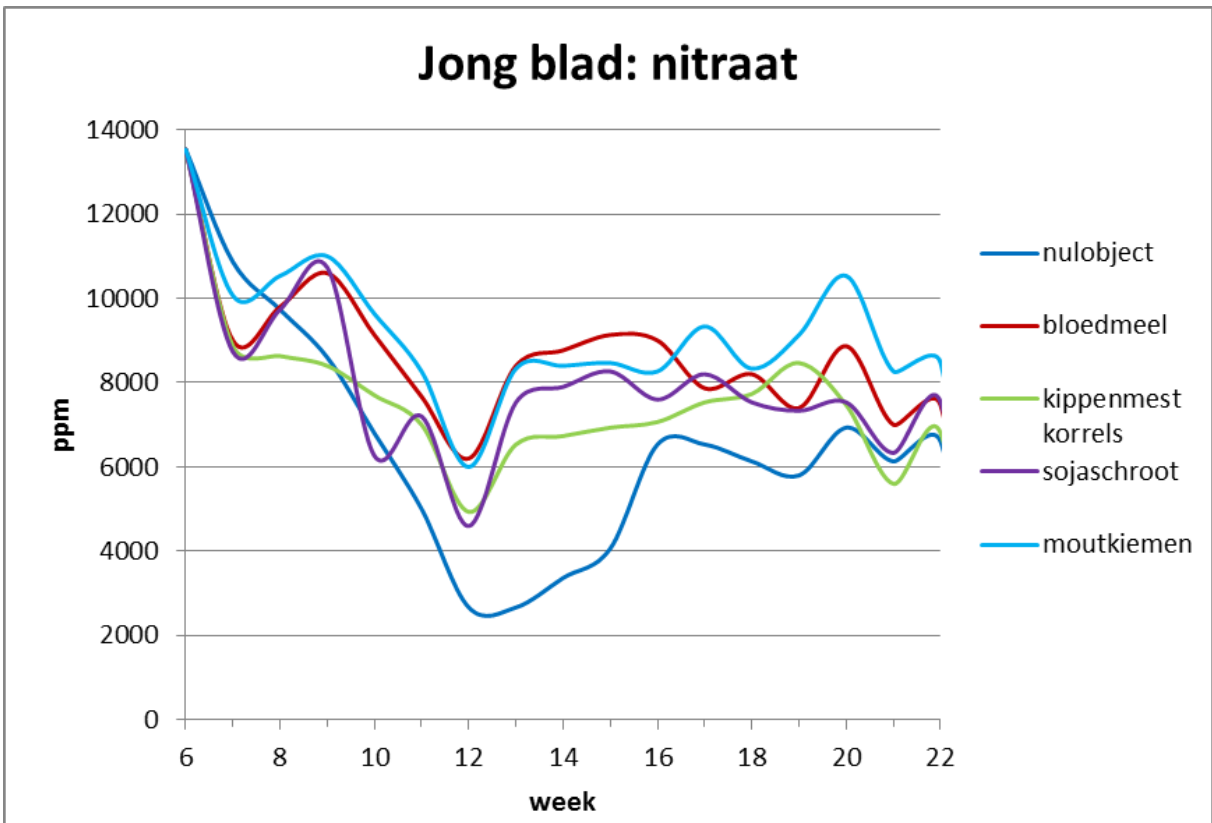
## Resultaten bodem



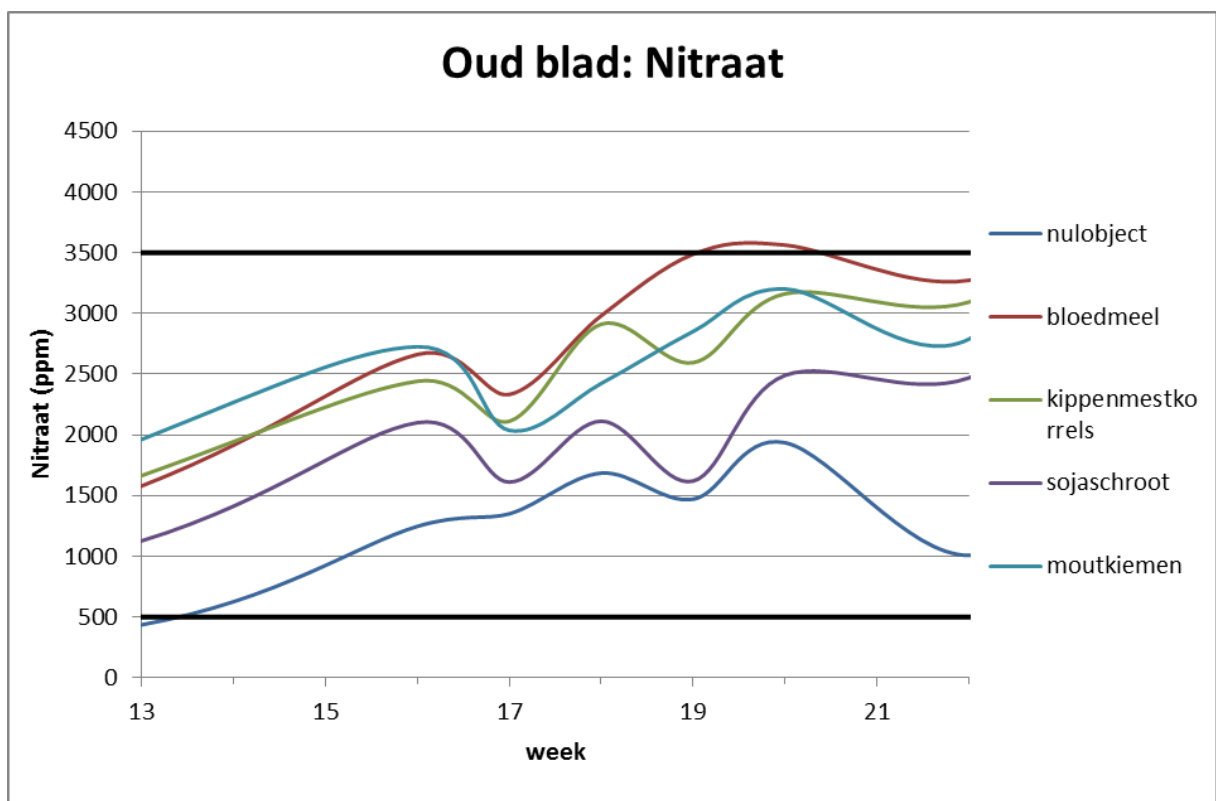
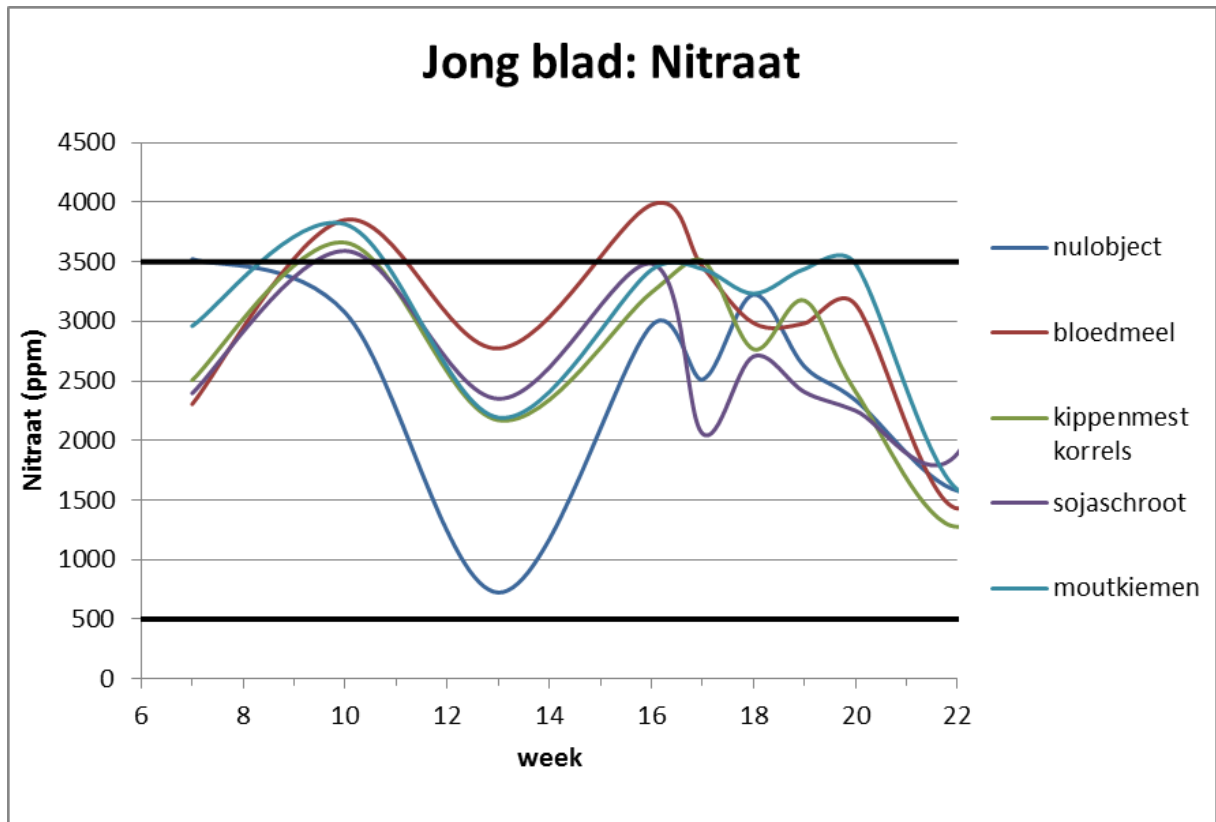
### Voorlopige bemerkingen:

- Nulobj: duidelijk laagst
- Kippenmestkorrels: schommelt sterk
- Sojaschroot: vrij stabiel maar laagst vd bemeste objecten → bijbemest in wk 20
- Bloedmeel: gemiddeld hoogste waarden

## Resultaten bladsap sneltest (bladsteel)



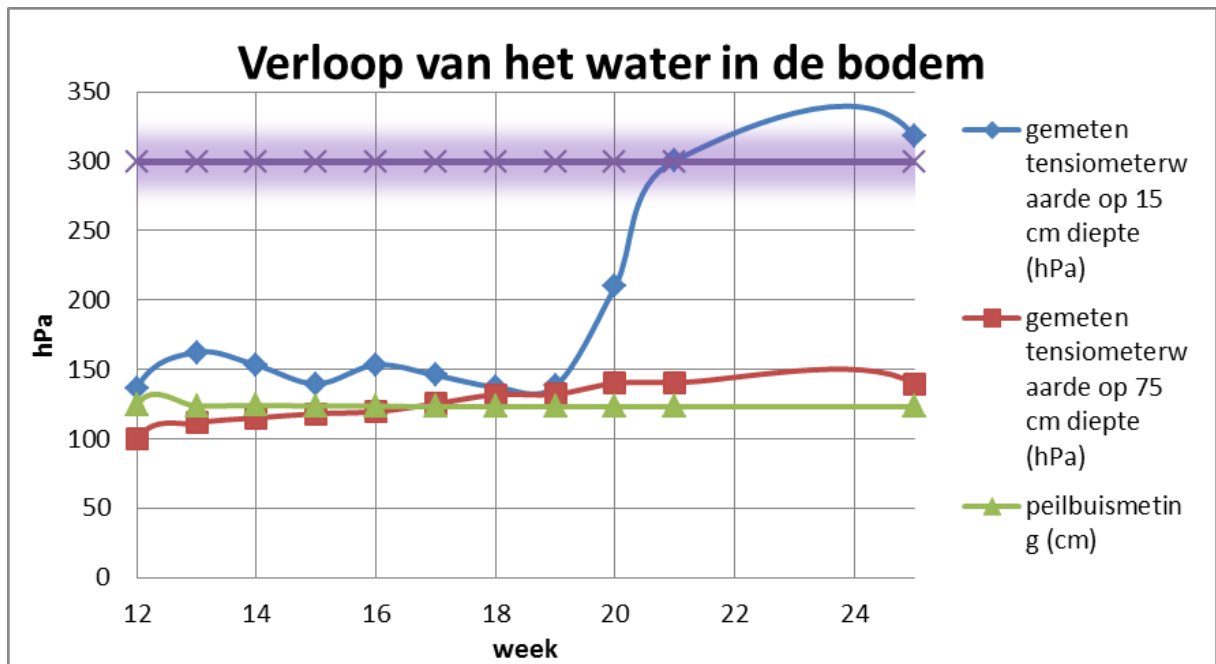
## Resultaten labo (bladschijf)



#### Voorlopige bemerkingen:

- Bemeste objecten volgen elkaar grosso modo.
- Geen duidelijke verschillen tussen dierlijke en plantaardige bemesting.
- Nulobj: duidelijk laagst
- Bloedmeel en moutkiemen: vaak hoogst
- Grafiek jong: bladschijft ijlt 1 week na op bladsteel

#### **Resultaten tensiometers en peilbuizen**



#### Voorlopige bemerkingen:

- Grondwatertafel: stabiel
- Tensiometer 75 cm: stabiel  
(geeft veldcapaciteit weer → < 100 hPa = verzadigd ... op dat moment mogelijke uitsproeiing)
- Tensiometer 15 cm: schommelt meer, vooral naar het einde toe droger aan het telen  
(warmer weer, meer verdamping → kritische grens)

#### **Resultaten vruchtanalyse**

NO<sub>3</sub> (ppm) = 0 → geen overbemesting

## Rassenproef tropische vruchten in koepel

De vraag van het Technische Comité Bio Beschutte teelten kwam om een **demonstratieve proef tropische vruchten** op te starten als zomerteelt in koepel. Dergelijke invulling van de koepel kan bijvoorbeeld interessant zijn voor bedrijven met korte keten afzet. Er werd niet alleen op zoek gegaan naar verschillende rassen meloen en watermeloen, maar ook minder gekende gewassen werden opgenomen in proef. Er is slechts beperkte teeltinfo ter beschikking omtrent deze teelten.

### OBJECTEN

Object nummer	Ras	Zaadhuis	Bio/NCB
<b>ANDERE</b>			
11	Cucuzzi	De Nieuwe Tuin	ncb
12	Kiwano	Het Vlaams Zaadhuis	ncb
13	Luffa	De Nieuwe Tuin	ncb
14	Okra	De Nieuwe Tuin	ncb
15	Pepino	Het Vlaams Zaadhuis	ncb
15*	Pepino	stekmateriaal	
16	Tomatillo	Het Vlaams Zaadhuis	ncb
<b>MELOEN</b>			
21	E81.8141	Vitalis	bio
22	G276 Petit Gris de Rennes	Bingenheimer	bio
23	Gandalf	Hild	ncb
24	LML081 Ogen	Biaugerme	bio
25	Magenta	Hild	ncb
26	Magnificenza	Vitalis	bio
27	Minnesota midget	De Nieuwe Tuin	bio
28	Noir de carne	De Nieuwe Tuin	bio
30	Sweetheart	Sakata	ncb
31 m	Alvaro	Uniseeds (ism Semillas Fito)	ncb
32 m	Picasso	Uniseeds (ism Semillas Fito)	ncb
<b>PHYSALIS</b>			
31	"hybride"	Uniseeds	ncb
32	ananaskers	Het Vlaams Zaadhuis	ncb
33	Cerise de terre (LPC021)	Biaugerme	bio
34	Prunes des Incas (LPC011)	Biaugerme	bio
35	Uniseeds	Uniseeds	ncb
<b>WATERMELOEN</b>			
41	Golden midget	De Nieuwe Tuin	ncb
42	Jenny F1	Hild	ncb
43	Sugar baby (LPS011)	Het Vlaamse Zaadhuis	bio
44	Sugar Belle	Sakata	ncb



Cucuzzi



Kiwano



Luffa



Okra



Pepino



Tomatillo



Physalis

**Proefdesign**

Proefdesign  
Aantal parallellen  
Aantal objecten

gerandomiseerde demonstratieve blokkenproef  
andere: 4; meloen: 2; physalis: 1; watermeloen: 4  
andere: 6; meloen: 12; physalis: 5; watermeloen: 4

**Proefveld**

Locatie proef  
Voorgaande teelt  
Ras (+zaadhuis)  
Plantspecificaties

Koepel 11  
Peterselie  
zie objecten (ongeënt)  
0,5m in de rij, 0,9m tss de rij

**Draiboek**

Zaaidatum  
Plantdatum  
Start oogst

22/04/2013  
05/06/2013 (obj 31 en 35 te beperkte opkomst om te integreren in de proef)  
/

Tabel: Bemesting

Datum	Hoeveelheid kg/are	Meststof	Samenstelling meststof (%)			
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO
05/06/2013	10	Ecomix	7	7	10	
05/06/2013	5	Patentkali	0	0	30	10

Tabel: gewasbescherming

Product	Te bestrijden organisme
<i>Aphidoletes</i>	badluis
<i>Verdaprotect</i>	bladluis
<i>Chrysopa carnea</i>	bladluis



# PLAN

	BP	BP		BP		BP		BP		BP		BP
		15,2*		16,3	BP	30,2	BP	12,4		BP		BP
	44,2					28,2						42,4
		13,2		15,3				14,4				
	43,2				26,1	26,2	32,1m					44,4
		11,2		14,3		24,2		16,4				
	42,2				25,1		31,1m					41,4
		16,1		13,3		22,2		11,4				
	41,2				24,1	21,2	30,1					43,4
		15,1		12,3				13,4				
	44,1				23,1	32,2m	29,1					42,3
		14,1		11,3		31,2m		15,4*				
	43,1				22,1		28,1					41,3
		13,1		12,2		29,2		34,1				
	42,1				21,1	27,2	27,1					44,3
		12,1		16,2				33,1				
	41,1				BP	25,2	BP					43,3
		11,1		14,2		23,2		32,1				BP
	BP			BP		BP		BP				BP
	waterm	trop vr		trop vr	meloen	meloen	meloen	phys, trop vr				waterm

**BP** buiten proef  
**XX,x** XX objectnummer  
 x herhaling  
 \* gestekte plant

## RESULTATEN

Tabel: bakbeoordeling (13/05/2013)+ luisbeoordeling in tunnel (20/06/2013)

Object	Opkomst (%)	volume (groeisnelheid)	Uniformiteit bak	Bladluizen
<b>ANDERE</b>				
Cucuzzi	87,5	8,3	6,7	8,8
Kiwano	98,6	8,0	8,0	8,6
Luffa	64,6	5,0	4,0	8,3
Okra	81,3	6,3	6,3	7,0
Pepino	57,1	1,4	2,9	6,3
Pepino gestekt	/	/	/	8,5
Tomatillo	60,4	8,3	7,5	1,5
<b>MELOEN</b>				
E81.8141	100,0	7,0	6,0	8,8
G276 Petit Gris de Rennes	86,1	7,2	6,5	8,5
Gandalf	91,7	7,5	5,0	8,8
LML081 Ogen	100,0	6,5	7,5	8,5
Magenta	100,0	7,5	8,0	8,8
Magnificenza	95,8	6,5	6,0	8,8
Minnesota midget	66,7	6,0	5,0	8,8
Noir de carme	100,0	5,5	8,0	9,0
Sweetheart	95,8	8,0	8,0	9,0
Alvaro	95,8	7,0	8,0	9,0
Picasso	100,0	6,5	8,0	9,0
<b>PHYSALIS</b>				
"hybride"	0,0	/	/	/
ananaskers	70,8	1,5	2,0	9,0
Cerise de terre (LPC021)	25,0	5,0	5,0	9,0
Prunes des Incas (LPC011)	100,0	7,0	8,5	9,0
Uniseeds	0,0	/	/	/
<b>WATERMELOEN</b>				
Golden midget	62,5	5,5	1,8	6,0
Jenny F1	45,8	4,8	2,8	7,1
Sugar baby (LPS011)	67,7	6,8	1,9	6,3
Sugar Belle	89,6	7,8	5,0	7,0
<hr/>				
Gemiddelde andere	74,9	6,2	5,9	7,0
Gemiddelde meloen	93,8	6,8	6,9	8,8
Gemiddelde physalis	39,2	4,5	5,2	9,0
Gemiddelde watermeloen	66	6	3	7
<hr/>				
p-waarde				
1=		klein	heterogeen	veel
9=		groot	uniform	geen

## Rassenproef struikbonen voorjaar koepel

Aan de hand van een **rassenproef struikboontjes, en een beperkt assortiment boterbonen**, wordt nagegaan wat de zaadhuizen op dit ogenblik te bieden hebben. Op die manier wordt nagegaan welk ras het meest geschikt is voor dergelijke teelt.

### OBJECTEN

Object nummer	Ras	Zaadhuis	Bio/NCB
<b>struikbonen</b>			
11	Cantare	De Bolster	bio
12	Casher	S&G	ncb
13	Compass	De Bolster	bio
14	Domino	De Bolster	bio
15	Faraday	De Bolster	bio
16	Fusion	S&G	ncb
17	Maxi	Hild	bio
18	Pierroton	S&G	ncb
19	Poweron	S&G	ncb
20	Speedy	Hild	bio
21	Stanley	De Bolster	bio
22	Caruso	Bingenheimer	bio
<b>boterbonen</b>			
32	Neckarkonigin	Hild	bio
33	Soleon	S&G	ncb
34	Valdor	De Bolster	bio

#### Proefdesign

Proefdesign	gerandomiseerde blokkenproef
Aantal parallellen	4
Aantal objecten	Struikboon: 12; boterboon: 4

#### Proefveld

Locatie proef	koepel 12
Voorgaande teelt	kropsla
Ras (+zaadhuis)	zie objecten
Zaaispecificaties	2 zaadjes per 7,5 cm persblok
Plantspecificaties	40 cm x 15 cm

#### Draaiboek

Zaaidatum	28/03/2013
Plantdatum	20/04/2013 (obj 32 niet: te beperkte opkomst)
Start oogst	11/06/2013

Tabel: Bemesting

Datum	Hoeveelheid .../are	Meststof	Samenstelling meststof (%)			
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO
08/01/2013	1m <sup>3</sup>	groencompost				

Tabel: gewasbescherming

Product	Te bestrijden organisme
<i>Aphidoletes</i>	bladluis

## PLAN

BP	BP	BP
34,1	11,5	33,3
33,1	12,2	34,3
22,1	13,2	14,3
21,1	14,2	21,3
20,1	15,2	16,3
19,1	16,2	19,3
18,1	17,2	12,3
17,1	18,2	11,3
16,1	19,2	18,3
15,1	20,2	13,3
14,1	21,2	20,3
13,1	22,2	15,3
12,1	33,2	22,3
11,1	34,2	17,3
BP	BP	BP

**BP** buiten proef  
**XX,x** XX objectnummer  
 x herhaling  
 \* gestekte plant

## RESULTATEN

Tabel: opkomstbeoordeling , productiegegevens tot 18/06/2013

Object	Opkomst %	Voorlopige productie gram/m <sup>2</sup>
<b><u>struikbonen</u></b>		
Cantare	88	505
Casher	91	0
Compass	79	0
Domino	98	0
Faraday	63	711
Fusion	97	0
Maxi	95	1110
Pierroton	99	0
Poweron	96	0
Speedy	88	990
Stanley	88	842
Caruso	95	0
<b><u>boterbonen</u></b>		
Soleon	97	865
Valdor	95	739
Gemiddelde p-waarde	90	412
1=		
9=		

Tabel: veldbeoordeling (10/06/2013)

Object	Uniformiteit	Bladkleur	Hoogte gewas	Zichtbaarheid	Bladmassa
--------	--------------	-----------	--------------	---------------	-----------

---

**bonen**

---

**struikbonen**

Cantare	7,0	7,8	6,7	7,3	7,7
Casher	7,0	7,5	7,3	6,8	6,8
Compass	7,2	7,7	7,8	6,5	6,3
Domino	8,0	7,0	7,7	6,3	6,2
Faraday	7,7	7,5	8,3	6,2	6,2
Fusion	8,0	7,5	8,5	6,3	6,5
Maxi	7,7	6,5	7,8	6,5	8,2
Pierroton	7,5	8,0	7,8	8,0	7,2
Poweron	7,3	6,7	7,2	7,7	7,3
Speedy	7,2	7,0	7,3	7,2	7,2
Stanley	7,2	7,0	7,3	6,7	6,8

Caruso

**boterbonen**

Soleon	6,7	7,0	7,8	6,7	6,3
Valdor	7,0	6,5	8,0	6,0	6,2

---

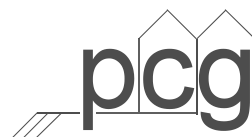
Gemiddelde	7,3	7,2	7,7	6,8	6,8
------------	-----	-----	-----	-----	-----

p-waarde

---

1=	heterogeen	bleek	laag	slecht	veel
9=	Uniformiteit	donker	hoog	goed	weinig

---



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling:  
Europa investeert in zijn platteland

