



BEZOEKERSGIDS

Proefveldbezoek

Bio beschutte teelten

Paprika - komkommer - gember - kurkuma

Dinsdag 20 juni 2023



PCG vzw
Kruishoutem



Inhoud

1.	<i>Mogelijkheden van groenbemesters in verwarmde serre</i>	5
2.	<i>Invloed van koeler telen en bokashi op bodem en plant</i>	8
3.	<i>Rassenproef gember</i>	11
4.	<i>Teelttechnische proef in gember</i>	15
5.	<i>Rassenproef kurkuma in tunnelteelt</i>	17
6.	<i>Invloed van bemestingspraktijk op stikstofverloop in de bodem bij paprika</i>	19
7.	<i>Belang van enten en spintbestrijding in komkommer</i>	21

1. Mogelijkheden van groenbemesters in verwarmde serre

Locatie PCG – Serre 7

GB23 DDTT01 – Project SEGR

Doel

Hoe goed kiemen verschillende groenbedekkers onder diverse teelten? Wat is de invloed van de groenbedekkers op de opbrengst van de hoofdteelt en op het voorkomen van ziekten en plagen?

Objecten

Object	Ras	Zaadhuis	Zaadichtheid	Opmerking
1	Tagetes patula "Ground control"	Takii	0,7 g/m ²	
2	Ageratum houstonianum	Bingenheimer	0,1 g/m ²	ook donsbloem genoemd
3	Origanum vulgare	De Bolster	0,05 g/m ²	ook wilde marjolein of oregano genoemd
4	Wikke	De Bolster	15 g/m ²	vlinderbloemige
5	Facelia		1 g/m ²	Vergelijking ervaring teler

Proefgegevens

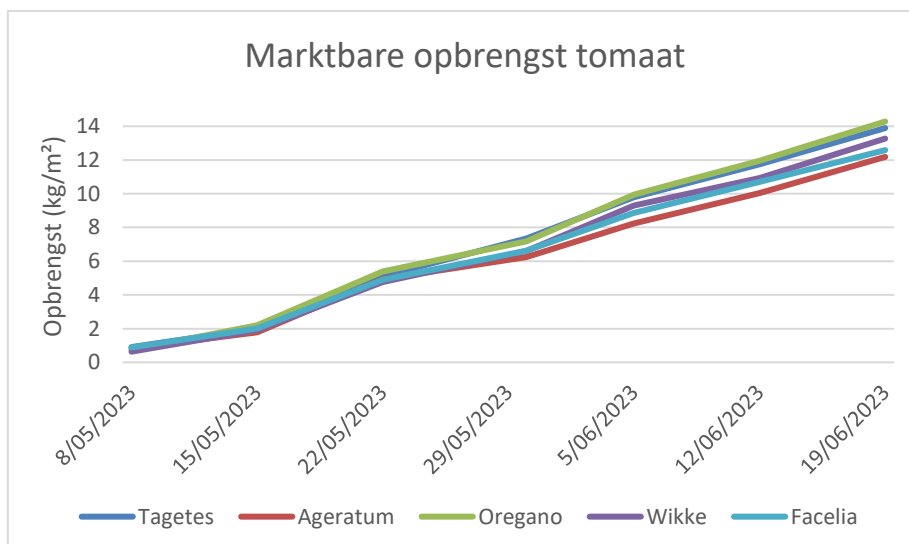
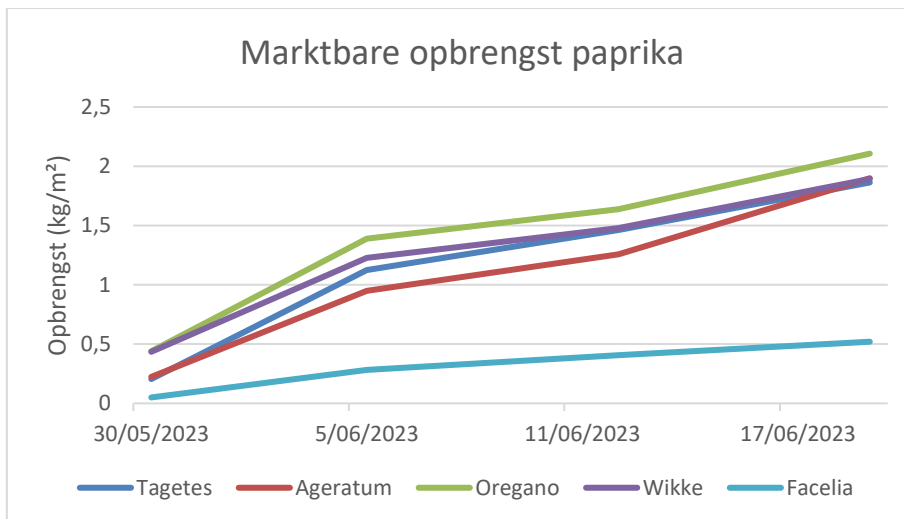
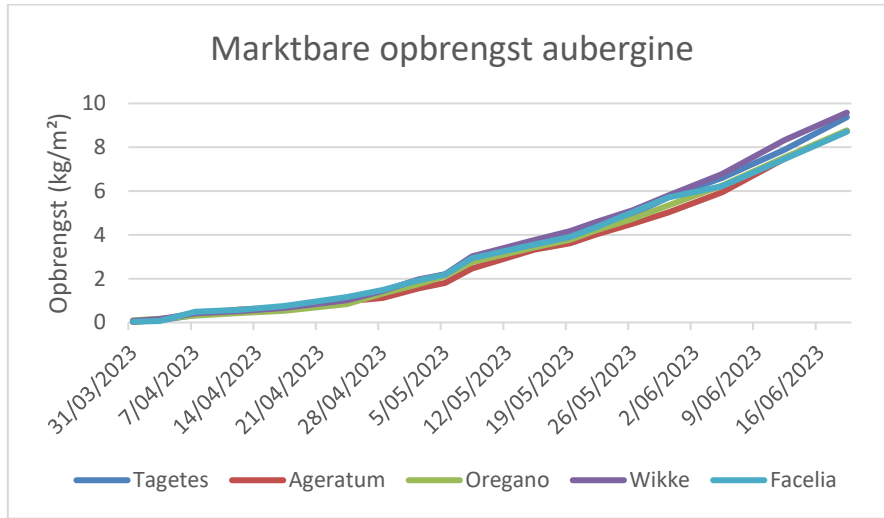
06/02/2023 Inzaai groenbemesters
 08/02/2023 Plant aubergine Bartok op Mao
 08/02/2023 Plant komkommer Dee Gree op Ardito
 08/02/2023 Plant paprika Sprinter op Taritana
 08/02/2023 Plant tomaat Cappricia op Fortamino
 16/06/2023 Tweede plant komkommer Dee Lite ongeënt

Proefplan

obj	par	obj	par	obj	par	obj	par	obj	par
3	2	4	2	3	2	4	2	3	2
2	2	5	2	2	2	5	2	2	2
1	2	1	3	1	2	1	3	1	2
5	1	2	3	5	1	2	3	5	1
4	1	3	3	4	1	3	3	4	1
3	1	4	3	3	1	4	3	3	1
2	1	5	3	2	1	5	3	2	1
1	1	BP	1	1	1	BP	2	1	1
Aubergine		Tomaat		Komkommer		Paprika			

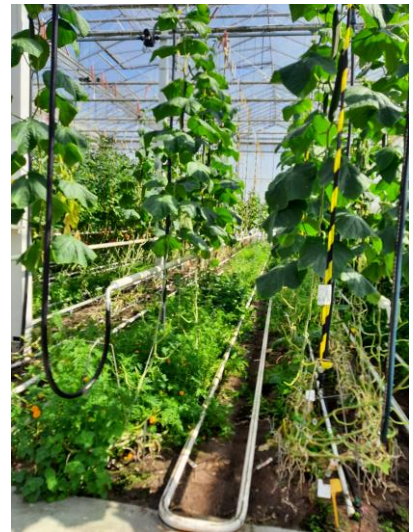
Voorlopige resultaten

Opbrengstgegevens tot en met 19/06/2023



Komkommer:

- Geen representatieve opbrengstgegevens wegens verschillende onderstammen
- Slap gaan en uitval van de planten ifv onderstam



Paprika:

- Veel last van Sclerotinia daar waar facelia als groenbemester staat. Zo goed als alle paprikaplanten zijn aangetast en verwijderd. Ook de facelia zelf ging dood aan Sclerotinia.



2. Invloed van koeler telen en bokashi op bodem en plant

Locatie PCG – Serre 8

GB23 PATT01 – project BIO

Doel

Hoe reageren verschillende rassen paprika op koeler geteeld worden? Welke ziektes komen er in het gewas die er niet zijn bij voldoende stoken? Wat is de invloed van bokashi op de bodemeigenschappen en op het gewas?

Objecten

Object	Ras	Zaadhuis	Type	Basisbemesting
1	Margrethe	Vitalis	blok rood	compost
2	Gialte Margrethe	Vitalis	blok geel	compost
3	Maranello Margrethe	Vitalis	blok rood	compost
4	Sprinter	Vitalis	blok rood	compost
5	Palermo	Rijk Zwaan	zoete punt	compost
6	Fiorato Margrethe	Vitalis	blok geel	compost
7	Margrethe			bokashistrooisel
8	Margrethe			tuinrestenbokashi
9	Margrethe			paardenmestbokashi

Proefgegevens

19/04/2023 Plant verschillende rassen op onderstam Snooker

Proefplan

obj	par	obj	par	obj	par	obj	par	obj	par	obj	par	obj	par				
7	1	7	2	7	3	8	1	8	2	8	3	9	1	9	2	9	3
2	1	3	1	6	1	1	2	4	2	5	2	2	3	3	3	6	3
1	1	4	1	5	1	2	2	3	2	6	2	1	3	4	3	5	3

Voorlopige resultaten



Propylea aan het werk in de paprika's

Drie types bokashi



Bokashistrooisel



Tuinrestenbokashi



Paardenmestbokashi

Analyse	Eenheid	Groencompost	Bokashistrooisel	Tuinrestenbokashi	Paardenmest bokashi
pH-H2O	-	8,8	3,6	8,3	8,7
DS	%/vers	61,5	27,3	25,7	27,4
OS	%/ ads	26,9	94,0	78,0	67,2
N_totaal	% / ads	0,8	0,9	2,8	1,9
P_totaal	g/kg ads	1,3	1,3	3,1	3,2
K_totaal	g/kg ads	5,4	10,3	17,3	37,0
Mg_totaal	g/kg ads	2,4	0,7	2,0	2,7
Ca_totaal	g/kg ads	17,8	< 3.000	16,6	18,2
Na_totaal	g/kg ads	0,6	0,1	0,3	4,9
C/N	-	19,1	55,3	15,3	19,7
C/P	-	117,3	415,8	140,3	115,8
N/P	-	6,1	7,5	9,2	5,9

Verloop van de bodem pH

Basisbemesting	pH bodem	
	25/04/2023	22/05/2023
Compost	6,1	6,1
Bokashistrooisel	6,2	6,2
Tuinrestenbokashi	6,1	6,0
Paardenmestbokashi	-	6,1

Gewasbeoordeling 09/06/2023

Het object met bokashistrooisel stond duidelijk bleker en minder uniform.



Bokashistrooisel



Tuinrestenbokashi



Paardenmestbokashi

3. Rassenproef gember

Locatie PCG – Koepel 11

GB23 HERS01 – project GEKK

Doel

Welk ras leent zich het best tot een tunnelteelt in Vlaanderen?

Wat is de invloed van de opkweekmethode?

Objecten

Object	Ras	Opkweek
1	China	Voorgekiemd
2	Peru	Voorgekiemd
3	Italië	Voorgekiemd
4	Italië	Plantjes
5	Italië	Niet-voorgekiemd

Proefgegevens

02/03/2023 Zaai Rhizoomstukken planten

27/04/2023 Plant Planten objecten Italië

03/05/2023 Plant overige objecten

Proefplan

obj	par	obj	par	obj	par	obj	par
5	1	2	2	3	3	4	4
4	1	1	2	2	3	3	4
3	1	5	2	4	3	1	4
2	1	3	2	1	3	5	4
1	1	4	2	5	3	2	4

Voorlopige resultaten

Na het planten stierf het reeds gevormde loof weer af (foto links 8 mei, midden 24 mei en rechts 20 juni).



De hergroei kwam niet goed op gang door vermoedelijk de hoge temperaturen en lichtintensiteiten in de tunnel. Daarom werd besloten om doeken over de koepels te leggen: op koepel 11 ligt een oude en versleten howicover. Voorlopig nog te vroeg om te kunnen oordelen of het werkt, al lijkt het een verbetering.



Ook vorig jaar verdween het loof na planten, toen zagen wel een snellere hergroei.



Bij oogst stond er een mooi en uniform gewas.



De rassenproef lag vorig jaar aan in verwarmde serre. Weinig verschillen in opbrengst te zien. Dit jaar kijken we welke rassen het meest geschikt zijn voor de tunnelteelt.

Herkomst	Aantal stengels per plant	Gewicht loof per plant (g)	Gewicht rhizomen per plant (g)	Gewicht rhizomen/oppervlakte (ton/ha)	Root/shoot ratio
Italië	23.6 a	1003 ab	922 -	110.6 -	0.98 -
China	11.8 b	610 b	783 -	93.9 -	1.55 -
Peru	23.0 ab	1261 a	883 -	106.0 -	1.00 -
p-waarde	0.0143	0.0023	0.4791	0.4792	0.1000
Statistische methode	Anova, Tukey	Anova, Tukey	Anova	Anova	Anova

Verschillende rassen bij oogst (links Italië, midden China en rechts Peru)



4. Teelttechnische proef in gember

Locatie PCG – koepel 12 links

GB23 HETT02

Doel

Wat is het effect van een gehalveerde watergift op groei en opbrengst?
Wat is het optimale oogstmoment?

Objecten

Object	Ras	Opkweekmethode	Irrigatiemethode	Oogstmoment
1	Italië	Opkweek	Normaal	Vroeg
2	Italië	Opkweek	Normaal	Laat
3	Italië	Plant	Normaal	Laat
4	Italië	Opkweek	Half	Vroeg
5	Italië	Opkweek	Half	Laat
6	Italië	Plant	Half	Laat

Proefgegevens

27/04/2023 Plant object Italië (obj 3 en 6)
03/05/2023 Plant overige objecten

Proefplan

obj	par	obj	par
3	3	6	3
1	3	4	3
2	3	5	3
1	2	4	2
3	2	6	2
2	2	5	2
3	1	6	1
2	1	5	1
1	1	4	1

Voorlopige resultaten

Ook in deze koepel kwam de hergroei niet goed op gang door vermoedelijk de hoge temperaturen en lichtintensiteiten in de tunnel. Daarom werd besloten om doeken over de koepels te leggen: op koepel 12 ligt een oud en versleten vliesdoek. Voorlopig nog te vroeg om te kunnen oordelen of het werkt, al lijkt het een verbetering.



5. Rassenproef kurkuma in tunnelteelt

Locatie PCG – Koepel 12 rechts

GB23 KURS01

Doel

Welke zijn de meest interessante rassen voor een teelt in NW-Europa in een tunnel?
Wat is het effect van een gehalveerde watergift op groei en opbrengst?

Objecten

Object	Ras	Irrigatie
1	PCG	Normale gift
2	Claus	Normale gift
3	NEXTGarden	Normale gift
4	PCG	Halve gift
5	Claus	Halve gift
6	NEXTGarden	Halve gift

Proefgegevens

4/05/2023

Zaai

3/05/2023

Plant

Proefplan

obj	par	obj	par
5	3	2	3
4	3	1	3
6	3	3	3
4	2	1	2
6	2	3	2
5	2	2	2
6	1	3	1
5	1	2	1
4	1	1	1

Voorlopige resultaten

Ook hier moeizame groei, al doet kurkuma het beter dan gember (links: kurkuma rechts 24 mei, links 20 juni).



Rassenproef herhaling van proef vorig jaar. Toen duidelijke verschillen tussen verschillende rassen.

Ras	Gemiddeld aantal stengels/ plant	Gemiddeld gewicht loof/ plant (g)	Gewicht rhizomen/ plant (g)	Gewicht/ oppervlakte (ton/ha)
NEXTGarden	7.2 -	1681.3 -	200.8 bc	26.8
PCG	4.8 -	2213.0 -	456.0 abc	60.8
Claus	6.0 -	1982.0 -	507.9 a	67.7

Ook grote verschillen in kleur en dus ook in curcuminegehalte (links "NEXTGarden", midden "PCG" en rechts "Claus").



6. Invloed van bemestingspraktijk op stikstofverloop in de bodem bij paprika

Locatie PCG – Koepel 13

GB23 PABM01 – project BIOBM

Doel

Nagaan wat de invloed is van verschillende types basisbemesting en bijbemesting op het stikstofverloop in de bodem. Invloed van bemesting op de gewasontwikkeling en opbrengst nagaan.

Objecten

Object	Bemesting	Details
1	Enkel bokashi	dosis 1,68 m ³ /are, bokashistrooisel
2	Enkel compost	dosis 1 m ³ /are
3	Compost + korrel bij begin van de teelt	OPF
4	Compost + korrel bij begin van de teelt	Biomix
5	Compost + korrel bij begin van de teelt	OPF en biomix 50/50
6	Compost + korrel bij begin van de teelt + bijbemesting	OPF bij begin en om bij te bemesten

Proefgegevens

10/05/2023 Plant
 19/05/2023 Bemesting object 3-6
 06/06/2023 Gewasbeoordeling

Proefplan

obj	par	obj	par	obj	par	obj	par	obj	par
5	1	5	1	3	2	3	2	4	2
4	1	4	1	5	2	5	2	2	2
3	1	3	1	1	2	1	2	6	2
2	1	2	1					3	3
1	1	1	1	6	1	6	1	5	3

Voorlopige resultaten

Stikstofverloop in de bodem

Object	Bemesting	N Mineraal in de bodem (kg N/ha)		
		5/04/2023	11/05/2023	5/06/2023
1	Enkel bokashi	171	19	24
2	Enkel compost	206	18	22
3	Compost + OPF	107	26	26
4	Compost + Biomix	162	16	26
5	Compost + OPF & Biomix	137	14	23
6	Compost + OPF + OPF	164	14	26

Evolutie andere nutriënten in de bodem

Datum	pH	EC	%C	P-AL mg/100g	K-AL mg/100 g	Mg-AL mg/100 g	Ca-AL mg/100 g	Na-AL mg/100 g
5/04/2023	6,2	0,59	1,66	34	21	13	174	2,6
11/05/2023	6,4	0,13		38	33	15	195	0,9

Gewasbeoordeling 06/06/2023

Object	Bemesting	Uniformiteit	Bladkleur	Gewasgezondheid
1	Enkel bokashi	6,7	5,3	6,7
2	Enkel compost	6,7	4,3	6,0
3	Compost + OPF	7,0	7,7	8,0
4	Compost + Biomix	7,3	7,0	8,0
5	Compost + OPF & Biomix	7,7	8,0	8,0
6	Compost + OPF + OPF	7,7	8,0	8,0

Legende / schaal	1 =	heterogeen	blond	slecht
	9 =	uniform	donker	uitstekend

7. Belang van enten en spintbestrijding in komkommer

Locatie PCG – Koepel 14

GB23 KKGB01 – project TOKO

Doel

Is het gebruik van geënte planten een meerwaarde in een tunnelteelt komkommer? Wat is de meest interessante manier om spint aan te pakken in een tunnelteelt komkommer?

Objecten

Object	Ras
1	Cum Laude op Kobalt
2	Tiria op Kobalt
3	Dee Lite op Kobalt
4	Dee Lite ongeënt

Spintbestrijding

Strook 1: rooimijten 2 weken na plant (zakjes)

Strook 2: rooimijten 2 weken en 7 weken na plant (zakjes)

Strook 3: rooimijten 2 weken na plant (zakjes) en 7 weken na plant (bijstrooien)

Strook 4: waterbehandeling

Proefgegevens

10/05/2023 Plant

26/05/2023 Uitzet rooimijten eerste keer

Proefplan

obj	par	obj	par	obj	par	obj	par
4	1	1	2	2	3	4	4
3	1	2	2	4	3	3	4
2	1	3	2	1	3	2	4
1	1	4	2	3	3	1	4

Voorlopige resultaten

Gewasbeoordeling 01/06/2023

Object	Ras	Uniformiteit	Bladkleur	Gewasgezondheid
1	Cum Laude op Kobalt	7,8	7,7	8,0
2	Tiria op Kobalt	7,4	7,1	7,1
3	Dee Lite op Kobalt	7,3	7,3	7,0
4	Dee Lite ongeënt	7,6	7,5	7,6

Legende / schaal	1 =	heterogeen	blond	slecht
	9 =	uniform	donker	uitstekend

Tot nu toe nog geen spint waargenomen.
Roofmijten wel al terug gevonden in het gewas.



Foto: Koppert

Demoproject Departement landbouw & visserij 'Bio bemestingspraktijk borgt goede waterkwaliteit'



'Groenbemesters in verwarmde serres: verkenning van de mogelijkheden' met de steun van CCBT



'Optimalisatie komkommerteelt in tunnel' met de steun van CCBT



'Introductie en consumentenonderzoek van lokaal geteelde gember voor de korte keten' met de steun van de provincie Oost-Vlaanderen



Dank je wel voor het bezoek!

Het PCG team



PCG vzw
Karreweg 6
9770 Kruishoutem
Tel.: +32 (0)9 381 86 86
info@pcgroenteteelt.be
www.pcgroenteteelt.be