

Bio Blad Bemesting kan niet op tegen bodembemesting



Louis Lippens

Project: Bio Blad Bemesting: Redder in nood of veel geld voor weinig effect?

Doelstelling: Aan de hand van dit project willen we nagaan of we in noodsituaties of minder optimale omgevingsituaties toch de plant van de nodige voedingsstoffen kunnen voorzien aan de hand van organische bladbemesting, en of het effect van die bladbemesting opweegt tegenover de kostprijs.

Organisatie: PCG vzw (Provinciaal Proefcentrum voor Groenteteelt Oost-Vlaanderen)

Periode: april 2018—december 2019



Foto 1: Komkommerplant met misvormde vruchten.

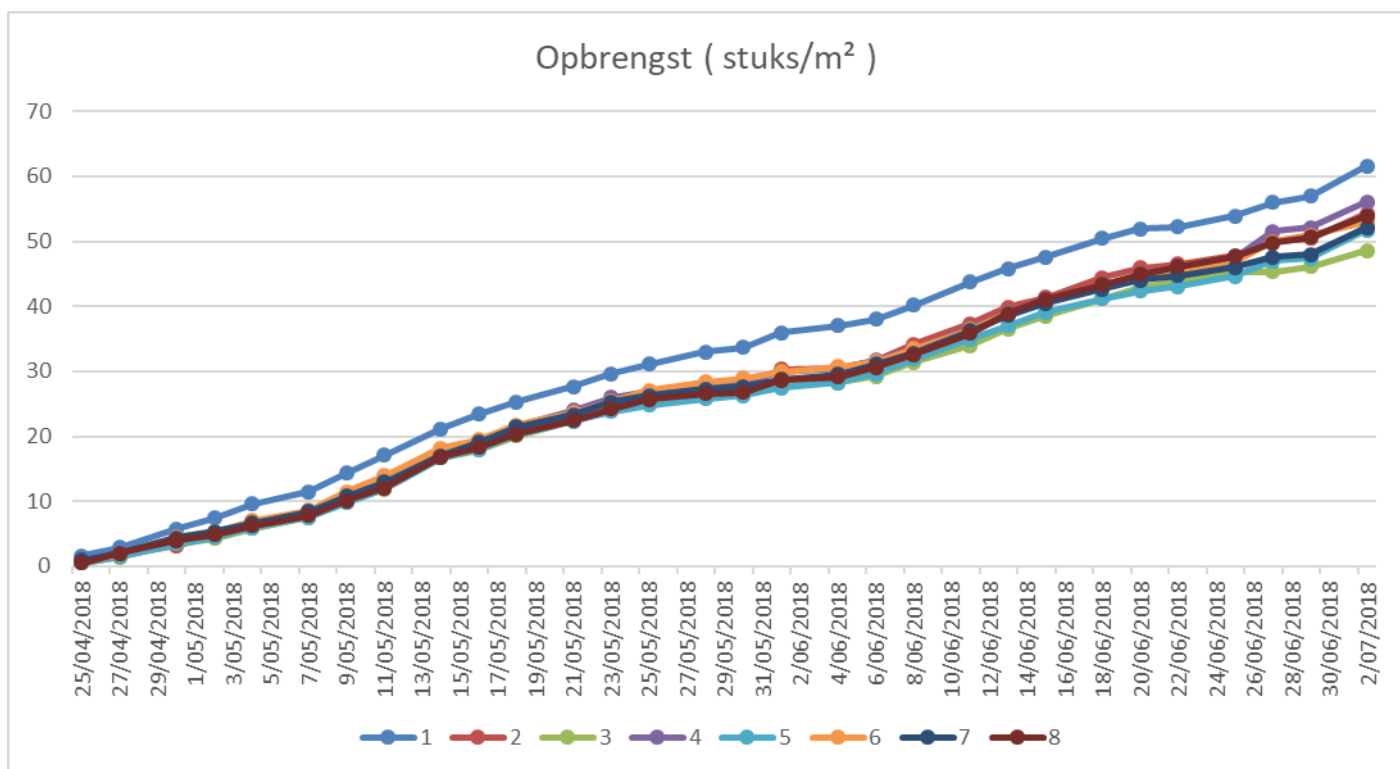
Indien de bodemvruchtbaarheid de opbrengst van een pas omgeschakelde teler in het gedrang brengt, kunnen we dit misschien oplossen door bladbemesting. Met deze hypothese werd dit project opgezet en een proef uitgevoerd. Daaruit blijkt dat stikstof niet efficiënt via het blad kan worden toegediend in een intensieve teelt, zoals komkommer. De beste methode blijft hier nog steeds om via de bodem bemesting toe te dienen.

Indien niet via de wortels, dan wel via het blad?

Net omgeschakelde telers hebben soms te maken met slechte bodemkwaliteit (laag koolstofgehalte, trage mineralisatie, etc.) in hun kassen. Dit is nefast voor de groei van de planten en uiteraard de opbrengst. Doordat deze geen optimale groeiomstandigheden kennen, blijken deze ook gevoeliger voor ziekten en plagen. In dit project willen we nagaan of we door middel van biologische bladbemesting mogelijke tekorten aan nutriënten, en dus stress, kunnen verminderen. En zo ja, of de baten dan opwegen tegen de kosten. De focus lag vooral op stikstof, aangezien dit een hoofdnutriënt is.

Tabel 1: Toegepaste bladmeststoffen en samenstelling

Ob.	Product meststof	Leverancier	Samenstelling	Mineraal	Toep. Code
1	Positieve controle				
2	Negatieve controle				
3	Fructol Bio	BMS	algenextract + sporenelement		ABCDEFGHIJ
4	Organic Plant Feed 7:2:3	PHC	gefermenteerde plantresten (aardappel, biet)	7:2:3	ABCDEFGHIJ
4	Fulvic 25	PHC	drinkwater met humine/fulvinestoffen		ABCDEFGHIJ
5	Organic 7:2:3	Lotus	gehydrolyseerde plant stoffen met vinasse	5:2:5	ABCDEFGHIJ
6	Aminosol	Agrocentrum	gehydrolyseerd diermeel		ABCDEFGHIJ
7	Bioflora Vloeibaar	orgamé	vinasse 85% + zeewierextract 15%	3:0:7	ABCDEFGHIJ
8	Protifert	orgamé	uit dierlijke eiwitten (8,5% org gebonden N)		ABCDEFGHIJ



Figuur 1: cumulatieve opbrengstresultaten (stuks/m²) op 2/07/2019

We hebben de meststoffen in komkommers getest omdat deze planten door hun snelle groei ook snel symptomen van tekorten vertonen.

Variatie aan bemesting

Er zijn 6 bladmeststoffen vergeleken met een negatieve controle (geen bemesting) en een positieve controle (bodembemesting en compost) (Tabel 1). De toepassingen werden gestart bij de eerste gebrek verschijnselen in de negatieve controle, om dan minstens wekelijks te behandelen. We merkten bij aanvang een grote vrijgave van N door mineralisatie, waardoor pas later in de teelt tekorten zichtbaar werden. Naast opkomende tekorten, werden de planten ook door bladluizen geplaagd en later ook Mycosphaerella. Om deze reden werd er eind mei bodembemesting toegediend aan alle objecten om de teelt verder te kunnen aanhouden zonder onnodige stress. Gedurende de proef

werden de opbrengsten en plantgezondheid opgevolgd. Daarnaast werden ook enkele malen bladstalen genomen voor een plantsapanalyse.

Ondanks frequentie, weinig effect

Uit figuur 1 zijn enkele zaken duidelijk af te leiden. Ten eerste was de productie in de positieve controle hoger dan de andere objecten, ten tweede zijn er tussen de negatieve controle en de objecten met bladbemesting weinig tot geen verschillen. Ook na verdere verwerking vonden we geen significante verschillen terug (Tabel 2), zowel qua percentage vermarktbaarheid (op het slechtste moment kregen we veel misvormde vruchten, Foto 1) of aantal stuks/m². Ook de plantgezondheid en o.a. lengte werden beoordeeld, maar leverden evenals geen verschillen op. De resultaten van de plantsapanalyses bevestigden enkel wat we reeds vermoedden op het moment van staalname:

Tabel 2: (cumulatieve) oogstresultaten 2/07/2019

Object	Totale productie			Marktbaar			Niet marktbaar
	gram/m²	# stuks/m²		%	gram/m²	# stuks/m²	vruchtgewicht (g)
Pos. Controle	20691,67	61,6	a	85,77	17748,25	50,1	354,52
Neg. Controle	17467,92	54,3	ab	86,02	15026,59	43,8	342,93
Fructol Bio	15462,12	48,6	b	85,72	13254,69	39,7	333,73
OPF 7:2:3 + Fulvic 25	18602,68	56,1	ab	84,51	15721,63	44,3	355,08
OPF 7:2:3	16471,73	51,8	ab	82,99	13669,28	40,1	340,58
Aminosol	18087,84	52,9	ab	88,13	15940,20	45,1	353,20
Bioflora Vloeibaar	16922,75	52,1	ab	87,98	14888,38	43,2	344,97
Protifert	17795,51	53,9	ab	86,23	15345,59	43,5	352,98
Gemiddelde	17687,78	53,9		89,09	15199,33	43,7	347,25
p-waarde	0,098	0,023		0,173	0,150	0,126	0,594
Transformatie				$y=\log(x+1)$			



Foto 2: symptomen van verbranding door bladmeststof

lage nitraatgehaltes in alle objecten. Fructol Bio leverde de laagste opbrengst, wat mogelijks te verklaren is doordat dit een bladmeststof is die vooral micro-elementen bevat en dus het stikstoftekort niet kon opvangen. Wel werd vastgesteld dat daags na de bladbemesting de bladeren groener kleuren, maar dit ook weer verliezen door hun snelle groei.

In bepaalde objecten merkten we ook op dat na de toepassing van de bladmeststoffen er verbrandingsplekken ontstonden (Foto 2). Daarom hebben we daar concentratie moeten verlagen voor het verder verloop van de proef.

Geen vervanger voor stikstofbemesting

De bladbemesting had dus niet het gehoopte effect, ondanks de frequente toepassing naar het einde toe (tot tweemaal per week). Dit laat weinig rendabiliteit uitschijnen, toch wat betreft stikstof. Dit onderzoek was er om aan te tonen of deze grote tekorten konden worden opgevangen, maar naar sporenelementen werd niet gekeken. Daaromtrent kan geen conclusie genomen worden. Het toch wel betere resultaat met bodembemesting bevestigt het belang van een goede bodemvruchtbaarheid en daaraan gekoppelde opbrengst. Door de voorraad nutriënten in de bodem, verwachtten we dan ook dat grote verschillen zich niet snel zouden manifesteren. Daarnaast is er in de bodem de mineralisatie die een meer continue aanvoer van nutriënten kan leveren, i.t.t. bladbemesting.

Ondanks de frequente behandelingen, konden geen beduidende verschillen vastgesteld worden. Daarom zou de toepassing van bladmeststoffen niet aan te raden zijn, indien men zo'n tekorten wilt oplossen. En zouden de baten dus niet kunnen opwegen tegen de kosten.

Geef uw mening over dit project:

[Klik HIER!](#)

Contactpersonen: Louis Lippens
Tel: 09 331 60 82
E-mail: louis@pcgroenteteelt.be



DEPARTEMENT
LANDBOUW
& VISSERIJ