

Alternatief voor zwavel tegen witziekte in komkommer



Justine Dewitte, Tijn Ryckeboer

Witziekte is in biologische komkommerteelt niet zo gemakkelijk te behandelen. Zwavel is erkend maar het is algemeen geweten dat zwavel nefast is voor de natuurlijke vijanden. Daarnaast is komkommer niet zo opgewassen tegen zwavel, waardoor er bij frequente behandeling vruchten gaan aborteren. Ook de bladeren gaan parasolvormig krullen. Om die reden werd op het PCG een proef aangelegd om de effectiviteit van witziektemiddelen in een biologische komkommerteelt na te gaan. In de proef zijn zowel erkende, als (nog) niet erkende 'natuurlijke' middelen opgenomen.

Proefopzet

Tijdens de proef werden tien verschillende objecten aangehouden. In Tabel 1 is weergegeven of het middel erkend is in de teelt en of de actieve stof vermeld staat in het lastenboek. Gangbare telers hoeven dus alleen rekening te houden met de kolom 'erkend in de teelt'; biologische telers moeten met beide kolommen rekening houden. De proef werd telkens in vier herhalingen aangelegd, met elke keer veertien planten per plot. Carambole (Rijk Zwaan) werd geënt op Azman (Rijk Zwaan) en werd aangeplant op 2 juni 2015 in een hogedraadteelt. Het klimaat werd zo gestuurd dat witziekte gauw kon ontstaan. Er werd zes keer behandeld met de verschillende middelen, telkens met een interval van één week.

Vanaf 22 juni werd het gewas wekelijks, voor elke behandeling, beoordeeld. Na de laatste behandeling werd nog tweemaal een beoordeling uitgevoerd om de evolutie na te gaan. In eerste instantie werd het aantal bladeren per plant geteld waarop witziekte aanwezig was,



eenmaal er duidelijke aantasting was, werd het percentage aangetast bladoppervlak genoteerd.

Significante verschillen in witziekte-aantasting

Tijdens de eerste beoordelingen kon geen witziekte worden opgemerkt. Zodra er echter aantasting kwam in het gewas, ging het vrij snel. Op 28 juli 2015 werden de eerste witziektesymptomen beoordeeld. Het aantal aangetaste bladeren werd geteld.

Op dat moment zagen we al verschillen in de werkzaamheid van de verschillende producten. Serenade ASO en FytoSave scoorden niet beter dan het onbehandelde object op dat ogenblik. Microsulfo, Karma en Agricolle waren tijdens deze beoordeling significant beter dan het onbehandelde object.

Serenade ASO in combinatie met bitterzout leek net iets beter te werken dan Serenade apart toegepast maar dit kon niet statistisch worden aangetoond.

Tabel 1. - Objecten

Object	Handelsnaam	Concentratie	Actieve stof	Dosis/ha		Erkend in de teelt	Toegelaten in bio
1	Serenade ASO	14,0 g/l	Bacillus subtilis 713	3,20	l	ja	ja
	Bitterzout			0,10	%		
2	Serenade ASO	14,0 g/l	Bacillus subtilis 713	3,20	l	ja	ja
3	FytoSave	12,5 g/l	COS-OGA	2,00	l	ja	nee
4	Microsulfo	80,0%	zwavel	5,00	kg	ja	ja
5	Fenicur	100,0%	Venkelolie	3,20	l	nee	nee
6	Onbehandeld		water			ja	ja
7	Karma	85,0%	kaliumpwaterstofcarbonaat	3,00	kg	nee	ja
8	Vacciplant	45,0 g/l	laminarine	0,67	l	ja	ja
9	Agricolle	100,0%	Natuurlijke polysachariden verkregen uit zeewier	2,40	l	Toelating in de (biologische) teelt worden nog onderzocht	
10	Prev Am	60,0 g/l	sinaasappelolie	0,80	l	ja	ja

Tabel 2. – Witziektebeoordeling op 28/7/2015, 5/8/2015 en 11/8/2015. Gemiddelden gevolgd door eenzelfde letter zijn niet significant verschillend.

Object	Aantal aangetaste bladeren		Aangetast bladoppervlak (%)			
	28/7/2015		5/8/2015		11/8/2015	
Serenade ASO + bitterzout	1,8	ab	6,4	bcd	39,4	bc
Serenade ASO	3,4	b	8,7	d	41,0	c
FytoSave	3,5	b	7,2	cd	42,1	c
Microsulfo	0,1	a	0,8	ab	0,1	a
Fenicur	2,3	ab	1,5	abc	9,0	a
Onbehandeld	3,2	b	10,8	d	45,5	c
Karma	0,1	a	0,2	a	13,9	ab
Vacciplant	1,2	ab	1,6	abc	11,7	a
Agricolle	0,0	a	0,2	a	6,2	a
Prev Am	0,7	ab	0,6	ab	13,0	a
Gemiddelde	1,6		3,8		22,2	

Ook Prev Am, Fenicur en Vacciplant hadden vrij goede papieren, maar ook hier was op dat ogenblik geen significant verschil met het onbehandelde object.

Een week later werd het percentage bladoppervlak beoordeeld dat aangetast was door witziekte. Dezelfde trend zette zich door als bij het aantal aangetaste bladeren. Serenade ASO (ook in combinatie met bitterzout) en FytoSave voldeden niet om witziekte onder controle te houden. Karma en Agricolle deden dit duidelijk wel met vlag en wimpel.

Ook Microsulfo, Fenicur, Vacciplant en Prev Am hielden witziekte enigszins onder controle.

Twee weken na de laatste proefbehandeling werd het gewas een laatste keer beoordeeld. Ook dan werd het aangetast bladoppervlak beoordeeld. Op het einde van de rit bleek vooral Microsulfo witziekte onder de knoet te houden. Andere mogelijkheden waren Fenicur, Vacciplant, Agricolle en Prev Am. Het effect van Karma zwakte iets af, maar Karma zorgde toch nog voor een veel gezonder gewas in vergelijking met het onbehandelde. Wat al vanaf in het begin duidelijk werd, bleek in de laatste beoordeling ook naar voren te komen: Serenade ASO (al dan niet in combinatie met bitterzout) en FytoSave kunnen weinig tot niets bijbrengen in de biologische bestrijding van witziekte in komkommer.

Besluit

Er zijn verschillende natuurlijke middelen op de markt om witziekte in komkommer onder controle te houden. Heel wat producten scoren heel goed in deze proef. Microsulfo, maar ook Agricolle, komen als beste uit de proef. Agricolle heeft echter nog geen erkenning in de (biologische) teelt. Het zou een zuiver fysiek werkingsmechanisme hebben, maar het product komt wel op de plant en dus ook de vruchten terecht. Toelating voor gebruik wordt verder onderzocht. Ook Fenicur, Prev Am, Karma en Vacciplant tonen duidelijk aan dat zij wel degelijk een werking hebben op witziekte in komkommer. Serenade ASO en Fytosave tonen geen significant verschil aan met het onbehandelde object, waardoor deze producten dan ook niet voldoen. Serenade met bitterzout als uitvloeier scoort iets beter maar eigenlijk nog onvoldoende. Een belangrijke kanttekening is dat het effect van deze middelen op natuurlijke vijanden niet is nagegaan in deze proef.

Contactpersoon: Justine Dewitte (PCG)

Tel: 09/381 86 82

E-mail: justine@pcgroenteteelt.be