

Zoeken naar successtrategieën voor de inzet van biologische controleorganismen in volleveldsgroenteteelt

23/06/2021



Problemen en kansen

- Toenemende druk van koolvlieg en trips
- Alternatieven voor standaard inzet van biopesticiden (spinosad)
- Meer aandacht voor mogelijkheden van biologische controleorganismen (BCO's) in buitenteelten



Veldproeven in voorjaarsteelt bloemkool

2019 - 2020

- Plantdata 16 april 2019 en 8 april 2020
- Twee droge jaren
=> hoger risico op plantuitval;
irrigatie nodig
- Eileg koolvlieg mei - juni



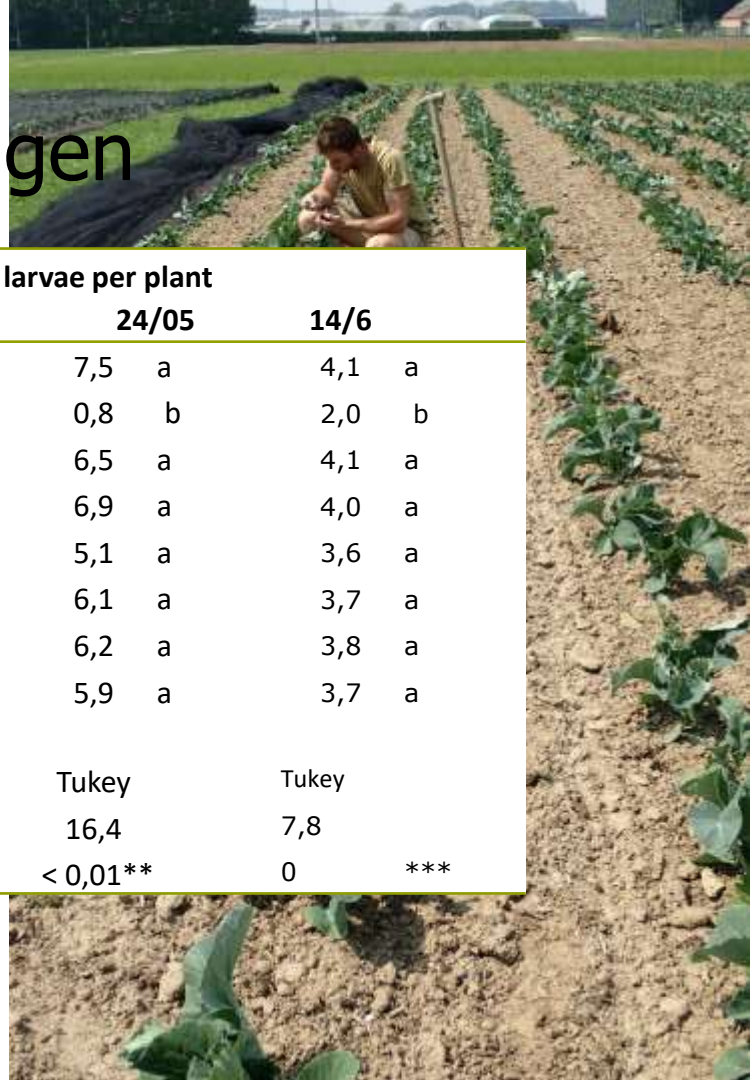
Behandelingen met aaltjes of schimmelproducten op de plantbakken of in het veld



Behandelingen in proef 2020

Nr	Treatment	Application method	Dose	Timing
1	Control	-	-	
2	Spinosad (TRACER) tray	Spraying on the plant containers	12 ml/1000 plants	A
3	ENTONEM tray	Spraying on the plant containers	100000/ plant	A
4	NEMACAPS SF tray	Sprinkling on the plant containers	100000 SF/plant	A
5	ENTONEM tray + ENTONEM field	Spraying on the plant containers; soil drench at the base of the plants	100000/plant	A, B
6	NEMACAPS SF tray + NEMACAPS field	Sprinkling on the plant containers; sprinkling at the base of the plants	100.000 SF per plant	A, B
7	ENTONEM tray + ENTONEM field with adjuvant	Spraying on the plant containers; soil drench at the base of the plants	100000/ plant	A, B
8	ENTONEM tray + NEMACAPS field	Spraying on the plant containers; sprinkling at the base of the plants	100.000 / plant 100.000 SF / plant	A B
9	Afdekking Howicover - 6 weken	-	-	
10	Afdekking De Proft	-	-	

Waarnemingen en beoordelingen



	Number of larvae per plant									
	8/05		17/05		24/05		14/6			
Control	3,5	a	4,2	a	7,5	a	4,1	a		
Spinosad tray	0,2	b	0,6	b	0,8	b	2,0	b		
Entonem tray dose 1	3,8	a	2,8	a	6,5	a	4,1	a		
Entonem tray dose 2	3,4	a	2,7	ab	6,9	a	4,0	a		
Entonem tray dose 1 + in furrow EPF dose 1	3,5	a	3,3	a	5,1	a	3,6	a		
EPF field in furrow EPF dose 1	4,3	a	3,4	a	6,1	a	3,7	a		
EPF tray dose 2	4,8	a	2,9	a	6,2	a	3,8	a		
EPF tray dose 2 + field in furrow dose 1	4,7	a	2,9	ab	5,9	a	3,7	a		
Toegepaste toets	Tukey		Tukey		Tukey		Tukey			
VC	17,9		24,3		16,4		7,8			
p-waarde	< 0,01**		< 0,01**		< 0,01**		0		***	

Overlevingstest meelwormen op grondstalen

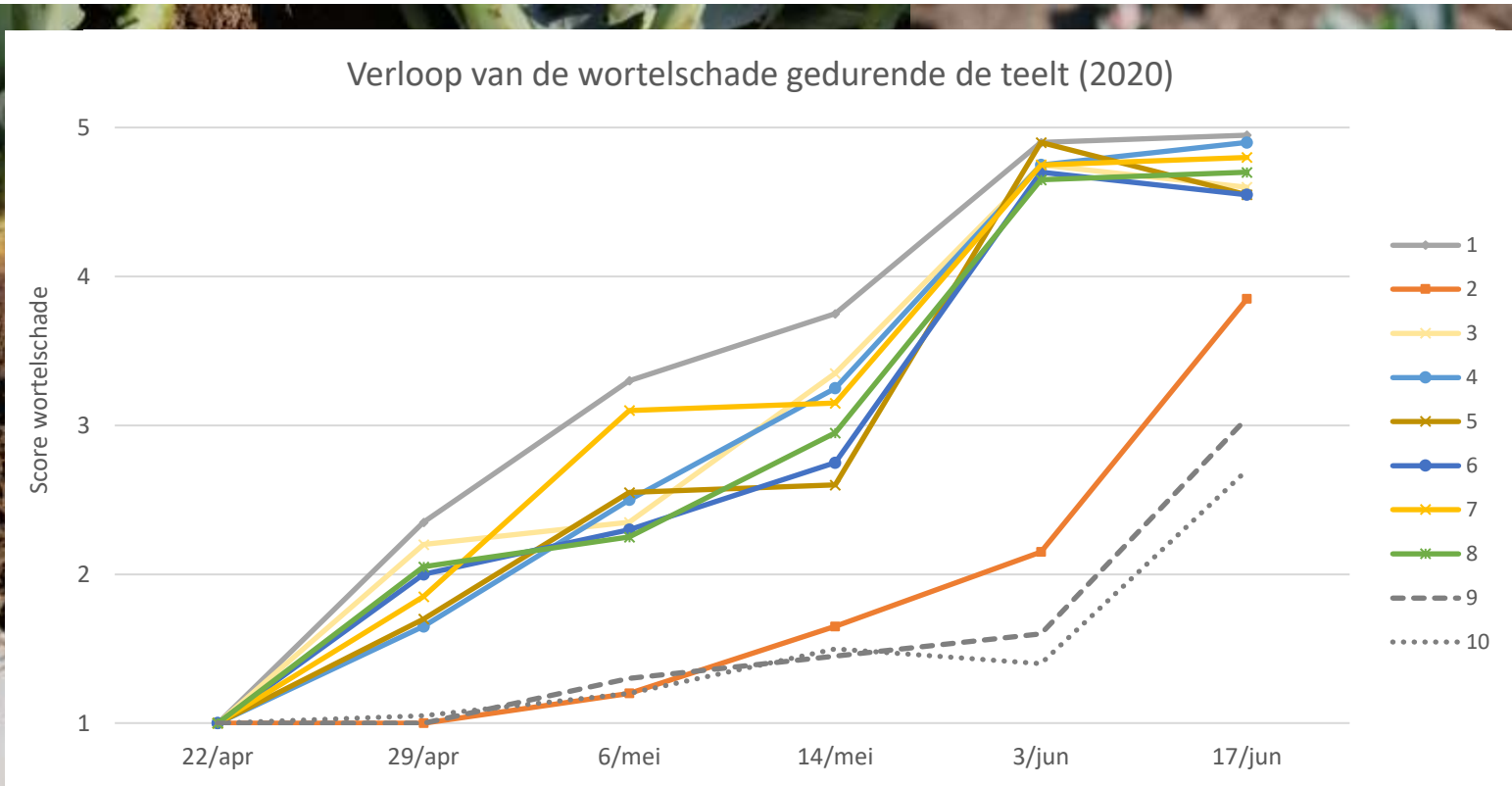
- 15 of 10 meelwormen per pot
- 2 stalen per object
- telling van dode meelwormen na 1 à 2 weken incubatie



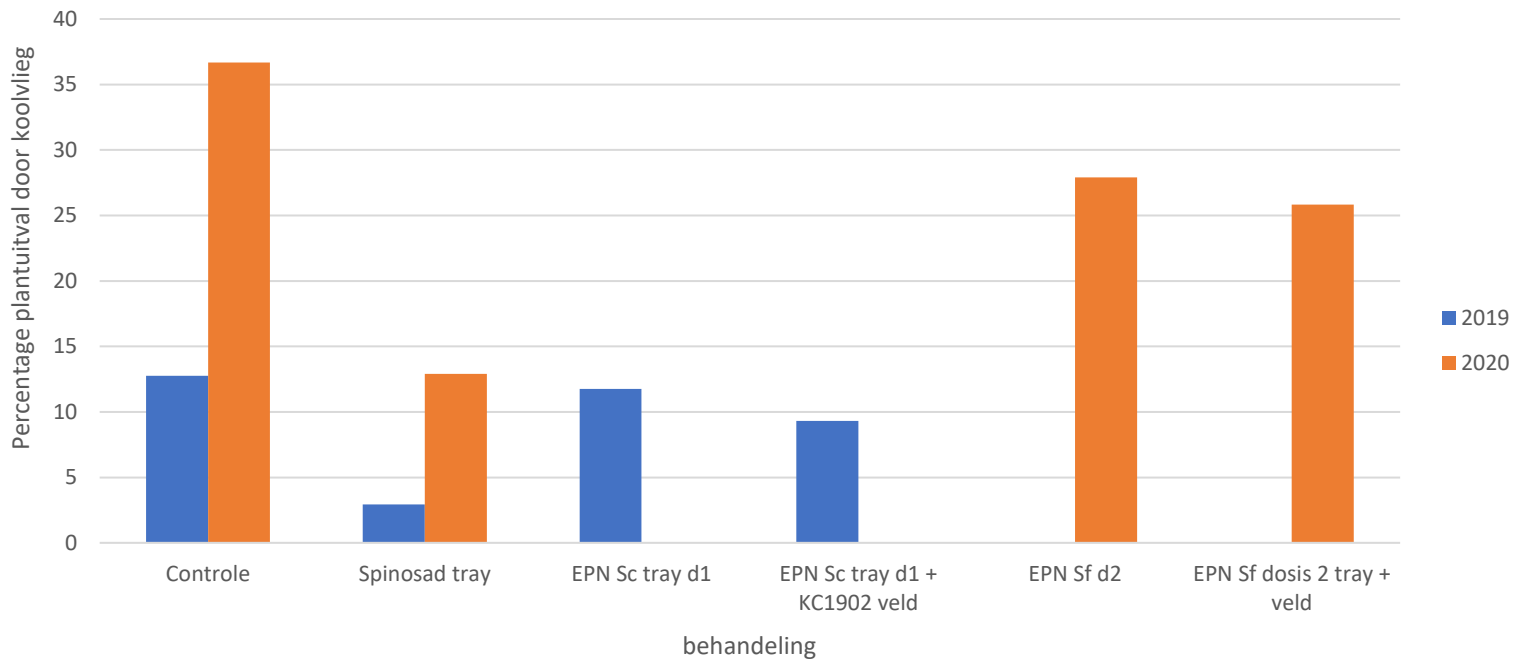
Overlevingstest meelwormen op grondstalen



Beoordeling wortelschade



Plantuitval in de proeven 2019 - 2020



Conclusies koolvlieg proeven met BCO's

- Overleving EPN na toepassing blijft knelpunt
 - Invloed weersomstandigheden
 - Timing eileg
- Mogelijke verbeteringen:
 - Toevoeging humectant
 - "Slow-release" formulering
 - Meer toepassingen

Veldproeven tegen trips

- 3 soorten roofmijten
- Geteste inzetstrategieën:
 - Preventieve 2-wekelijkse inzet met voermijten (2019)
 - Curatieve inzet in bufferplots (sep-2019)
 - Curatieve wekelijkse inzet (2020)
 - Inzet na 1 of 2x Tracer (aug-sep-2020)



Behandelingen met EPF en/of EPN (+ adjuvant)



Wekelijks van 10-jul tot 10-sep-20

Proefveld 2019 - 2020

- Teelt jun - okt



Opp. proefplots 6m*6m = 480 planten

Juli 2020



2019

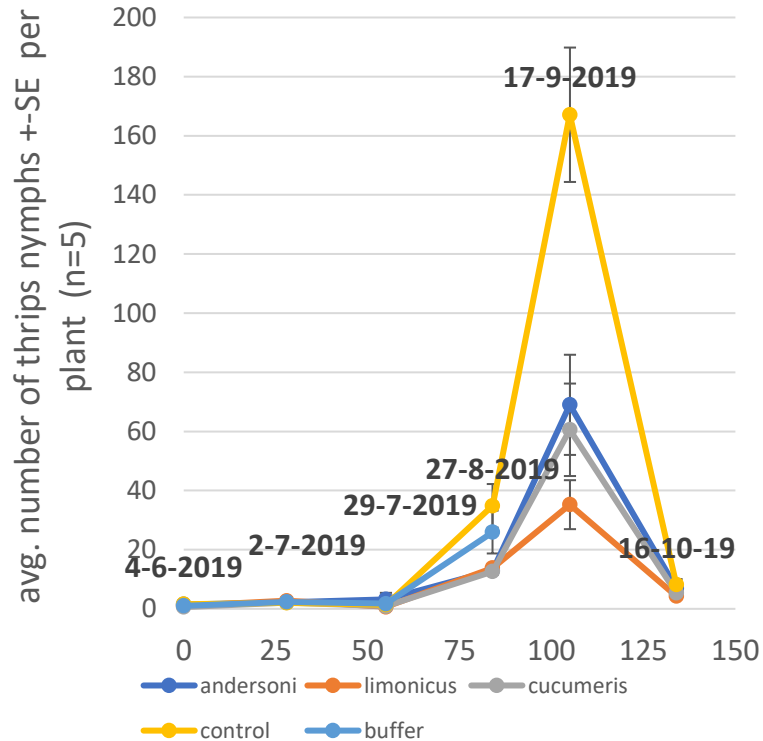
Monstername en beoordelingen

- Maandelijks 20 planten/plot (2019)
- Extractie predators en trips (2019)
- Monsters in Berlese trechters (2020)
- % aangetast bladoppervlak

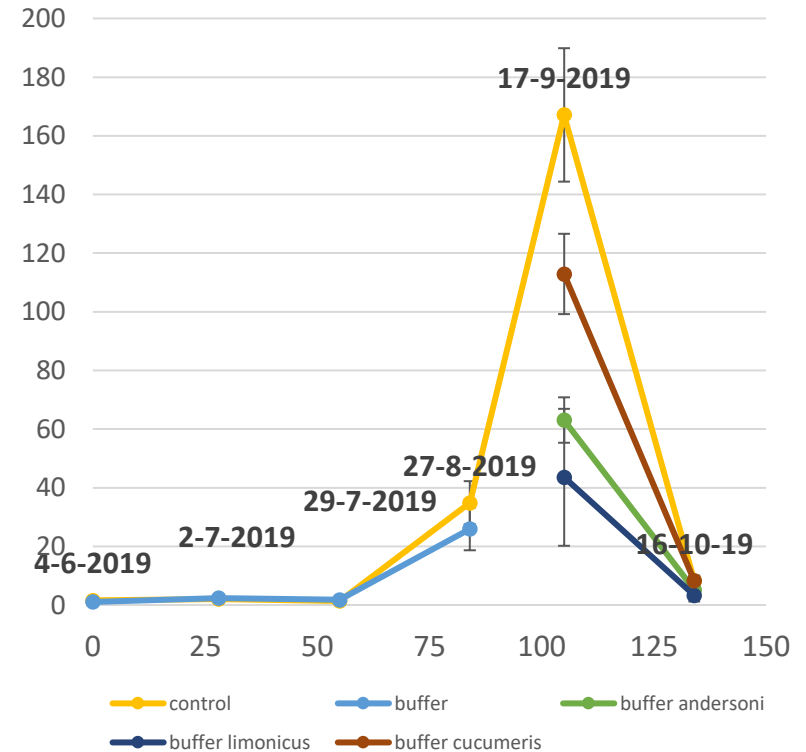


Results: thrips nymph population

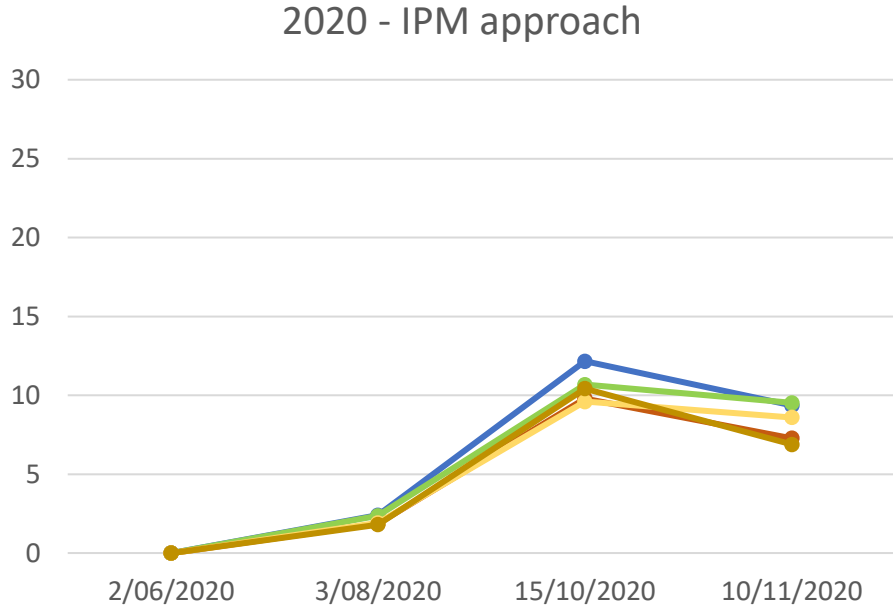
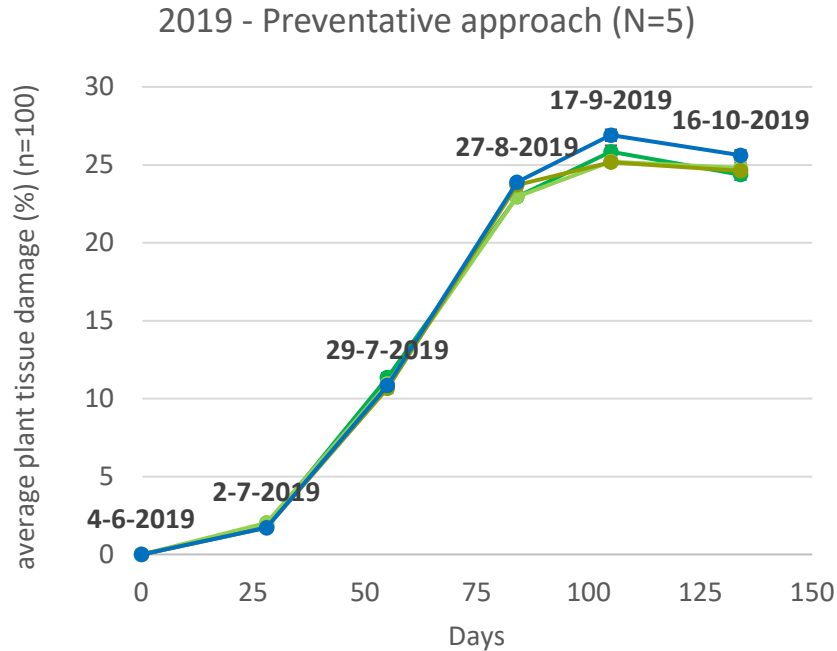
Preventative approach (N=5)



Curative approach (N=5 for controls, N=2 for treatments)



Resultaten visuele gewasschade



andersoni limonicus cucumeris control

1 Onbehandeld 2 Roofmijt B
 7 Tracer 2 x 8 Tracer 1x + Roofmijt B
 9 Tracer 2x + Roofmijt B

Tripsschade bij oogst



Behandeling met roofmijten



Onbehandelde controle



Control



EPN

Conclusies BCO-proeven tegen trips

- Roofmijten kunnen zich niet vestigen in prei
- Preventieve inzet met bijvoeren geen optie
- Roofmijten zorgen voor belangrijke reductie van het aantal trips op de planten,
- maar verminderen de visuele schade niet significant
- Geen significante verschillen tussen soorten
- Aaltjes en/of schimmels tonen als solo behandeling weinig potentieel



Verder zoeken naar successtrategieën

- Vervolgonderzoek
 - twee nieuwe VLAIO-trajecten met focus op IPM
 - Interreg ZeroFyto F&G
- Combinaties zoeken met preventieve beheersingsmaatregelen of teelttechnieken en andere fysische of biologische bestrijdingsmethoden.

● DANK U.