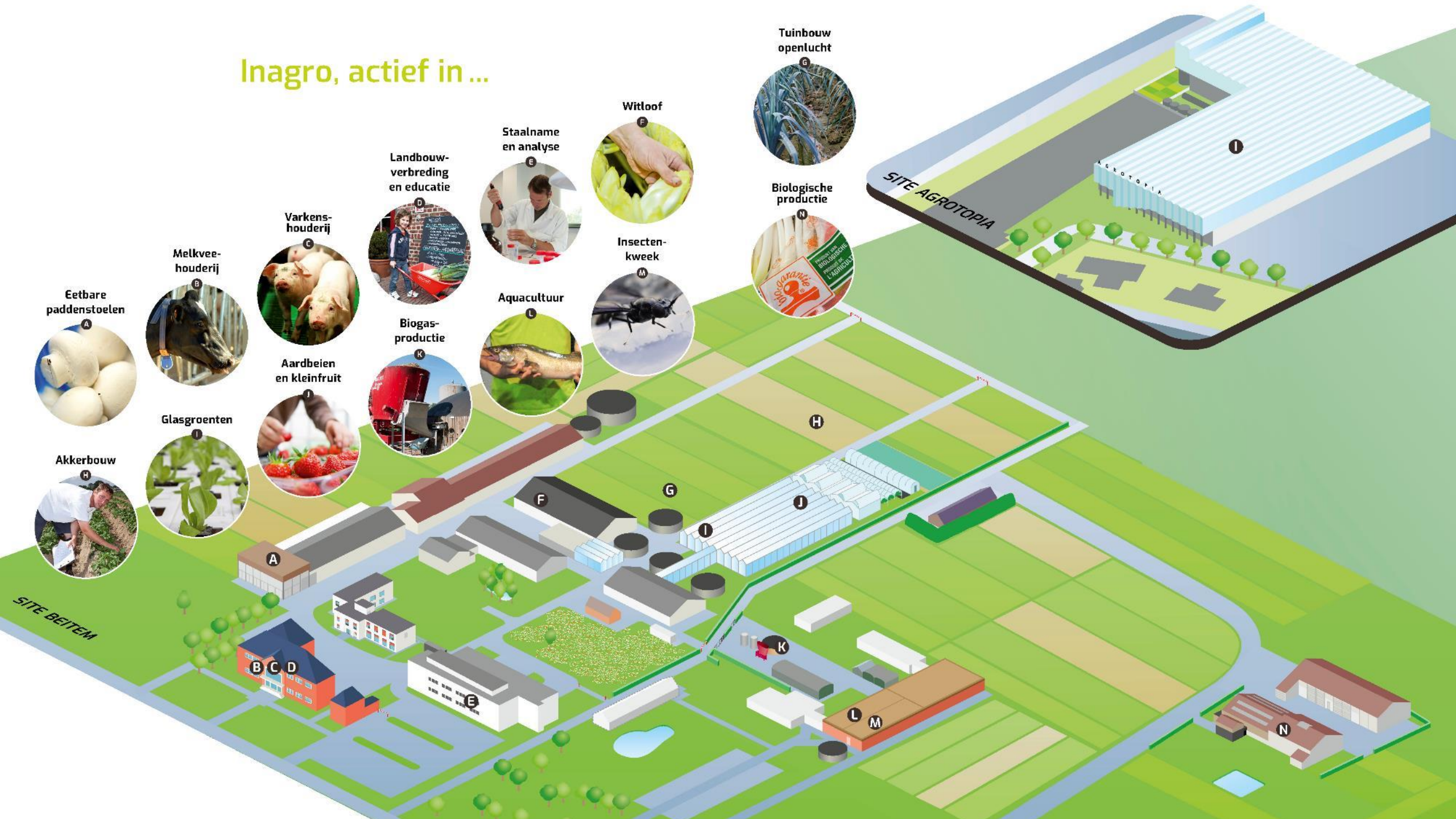


# Frass onderzoek @ Inagro's Insect Research Centre (IRC)

David Deruytter (David.Deruytter@inagro.be)

# Inagro, actief in ...



# BETWEEN FARMER & SCIENCE



● Wat is frass?

# Wat is frass: visueel



# Wat is frass: chemisch

Parameter	Value	BSF	YMW
C/N	Average	13.8	10.8
	SD	6.1	4.0
	#	44	14
N	Average	2.95	4.53
	SD	1.22	2.19
	#	63	14
P	Average	1.28	1.43
	SD	0.97	0.53
	#	60	13
K	Average	1.97	1.89
	SD	1.29	0.54
	#	49	13
pH	Average	7.78	6.10
	SD	0.83	0.34
	#	39	8

MAAR...

Potentieel ook een plantstimulant!

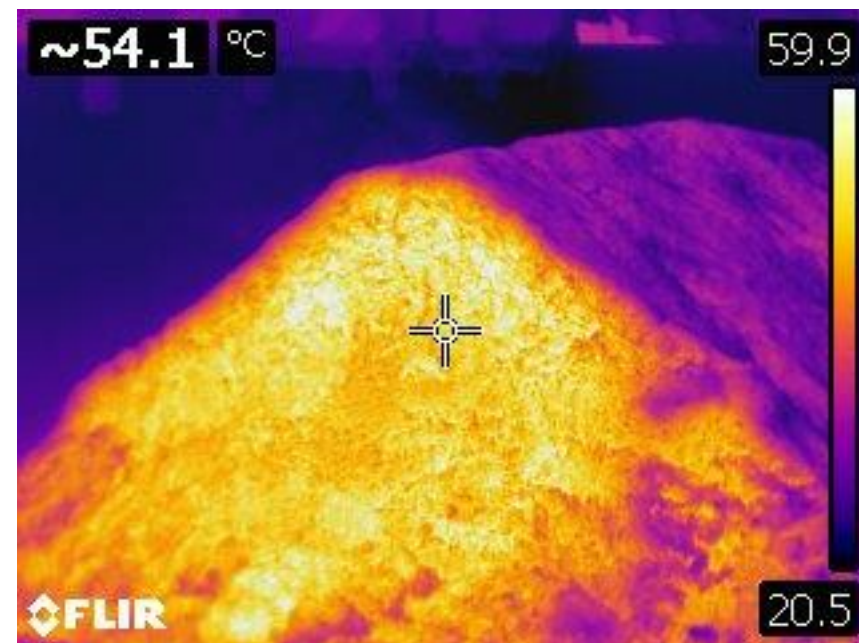
# Wat is frass: volgens de wet

Een mengsel van uitwerpselen van gekweekte insecten, het voedersubstraat, delen van gekweekte insecten, dode eieren en met een gehalte aan dode gekweekte insecten van niet meer dan 5% in volume en niet meer dan 3% in gewicht.

bron: Verordening (EU) 2021/1925 van de Commissie.

# Wat is frass: volgens de wet

- Frass moet wel thermisch behandeld worden! (1 uur op 70 °C)
- Volgens Vlaanderen is frass geen mest
- Maar: daarna mag het gebruikt worden in de biologische productie





● Het gebruik van frass ter bestrijding  
van de koolvlieg  
(*Delia radicum*)



# Field trial 2022

Nr	Object						Application moment
	Plant box	granulate/pour on	Active Ingredient	Remarks	dosis	unit	
1	untreated				-	-	-
2	Verimark	Plant box	cyantraniliprole		15	ml/1000 planten	B
3	Tracer	Plant box	Spinosad		12	ml/1000 planten	B
6	Pellets Frass BSF	Pellets/granulate	-	71 g/plant	2000	kg/ha	C
7	Pellets Frass mealworms	Pellets/granulate	-	71 g/plant	2000	kg/ha	C
8	Frass BSF	Powder	-	71 g/plant	2000	kg/ha	C

B Plant box (2/5)

C at planting (3/5)



Controle



Spinosad

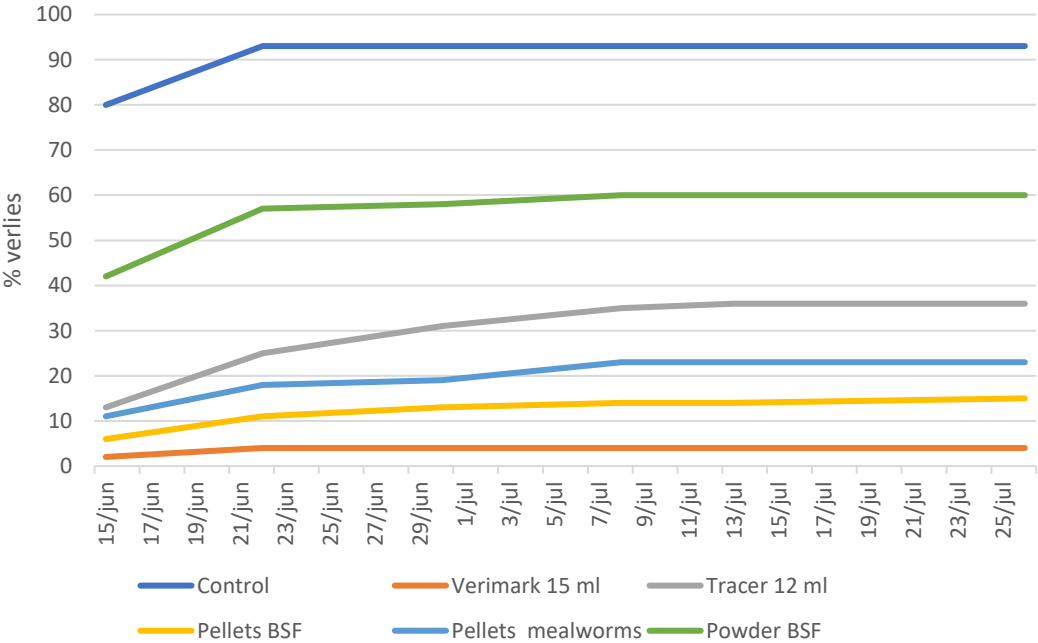


Controle



BSF pellets

# Results 2022



	% marketable	Total harvest	Average weight
Control	7	2	0,7
Verimark 15 ml	94	26	1,0
Tracer 12 ml	63	17	1,0
Pellets BSF	81	22	1,0
Pellets mealworms	78	22	1,0
Powder BSF	39	10	1,0

# Field trial 2023

Nr	Object						Application moment
	Plant box	granulate/pour on	Active Ingredient	Remarks	dosis	unit	
1	untreated				-	-	-
2	Verimark		cyantraniliprole		15	ml/1000 planten	A
3		Pellets Frass BSF (at planting)		71 g/plant	2000	Kg/ha	B
4	Verimark		cyantraniliprole		15	ml/1000 planten	A
		Pellets Frass BSF (after 4 weeks)		71 g/plant	2000	Kg/ha	F
5	Tracer		Spinosad		12	ml/1000 planten	A
		Pellets Frass BSF (after 4 weeks)		71 g/plant	2000	Kg/ha	F
6	Tracer		Spinosad		12	ml/1000 planten	A

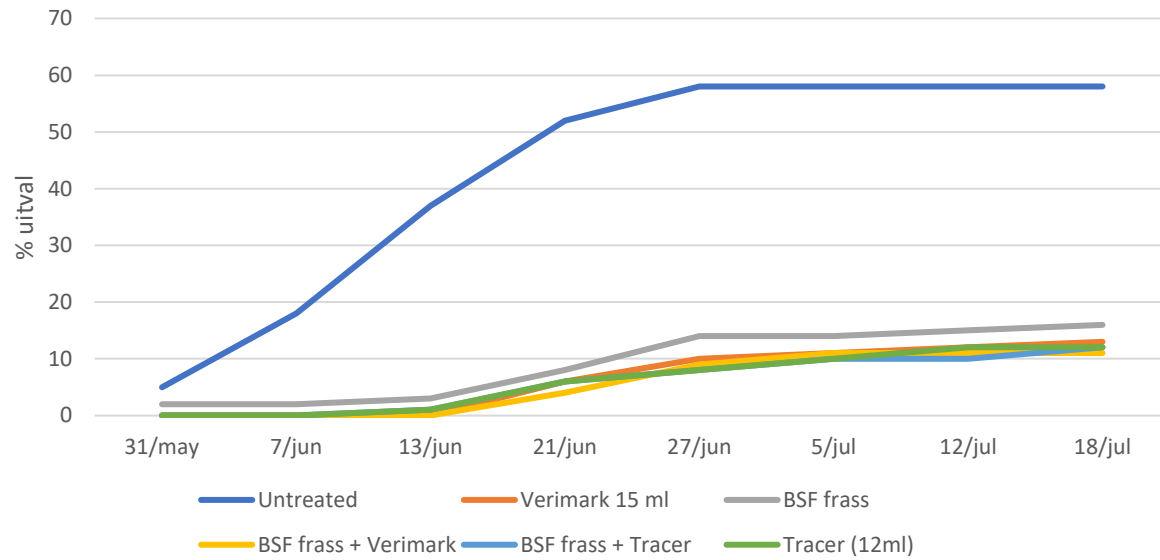
A plant box (3/5)

B at planting (4/5)

C pour on (11/5)

F pour on (31/5)

# Results



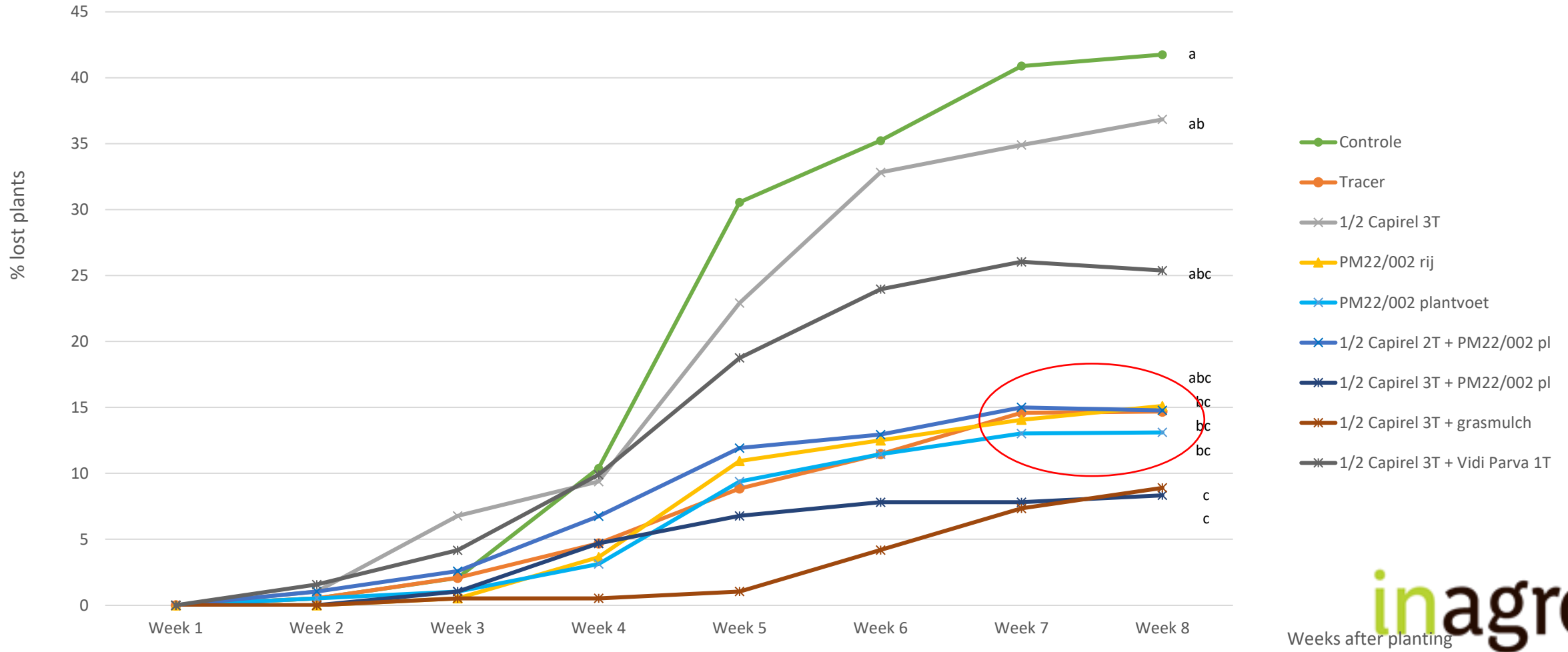
	% marketable/plan ted	Total weight of marketable cabbage	Average weight/cabbage
Untreated	39	13	1,2
Verimark 15 ml	74	24	1,1
BSF frass	81	24	1,1
BSF frass + Verimark	82	26	1,1
BSF frass + Tracer	73	24	1,1
Tracer (12ml)	73	24	1,2



● En bij de biologische productie?

# Results 2023

## Effect of treatments on plant loss





# Conclusie

- Het gebruik van gepelletiseerde zwarte soldatenvlieg frass heeft een duidelijk positief effect op de ontwikkeling van bloemkool onder veldomstandigheden (minder verlies van planten, hoger individueel gewicht, hoge bladmassa) en levert vergelijkbare of zelfs betere resultaten op dan de huidige standaardbehandelingen.
- MAAR we observeren een vergelijkbaar aantal larven in de directe nabijheid van de plant.

● Wat brengt de toekomst?

# Wat staat er nu op het programma?

- Verder onderzoek naar de koolvlieg: Waarom werkt het?
- Onderzoek naar het gebruik in granen (pot en veldproeven)
  - Bemestingswaarde
  - Plantgezondheid
- Onderzoek naar het gebruik in aardappel
- Onderzoek naar het gebruik in de eetbare paddenstoel teelt

Met steun van:



In het kader van Rese(c)t en HiGa

● Bedankt! Vragen?