

# Herontwerp Aardbeiteeltsysteem

## BO Groene Gewasbescherming

Demodag, 22 augustus 2024



# Aardbei teeltcyclus

vermeerdering



opkweek

Koude bewaring



productie

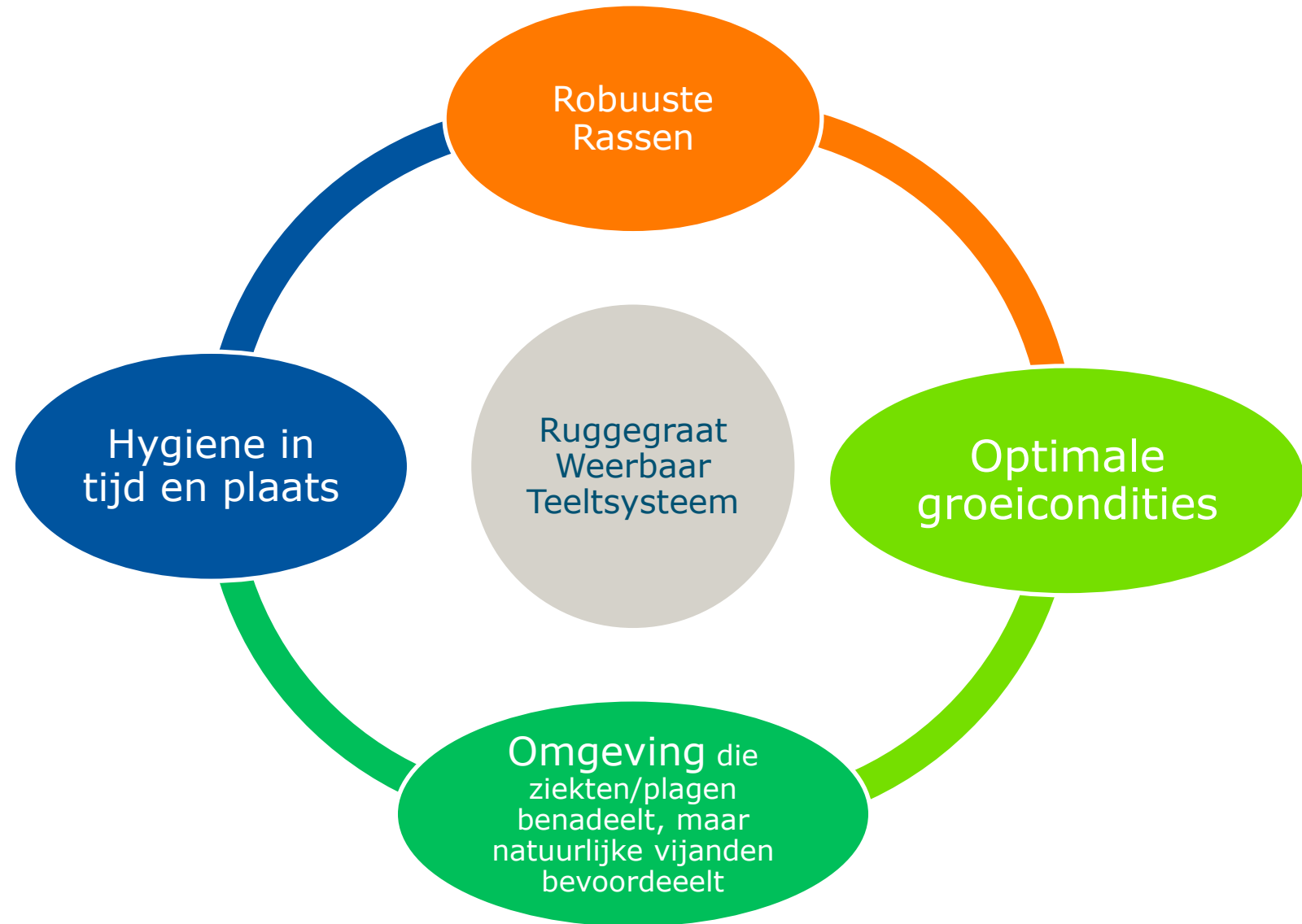


Steeds meer binnen,  
eerder buiten

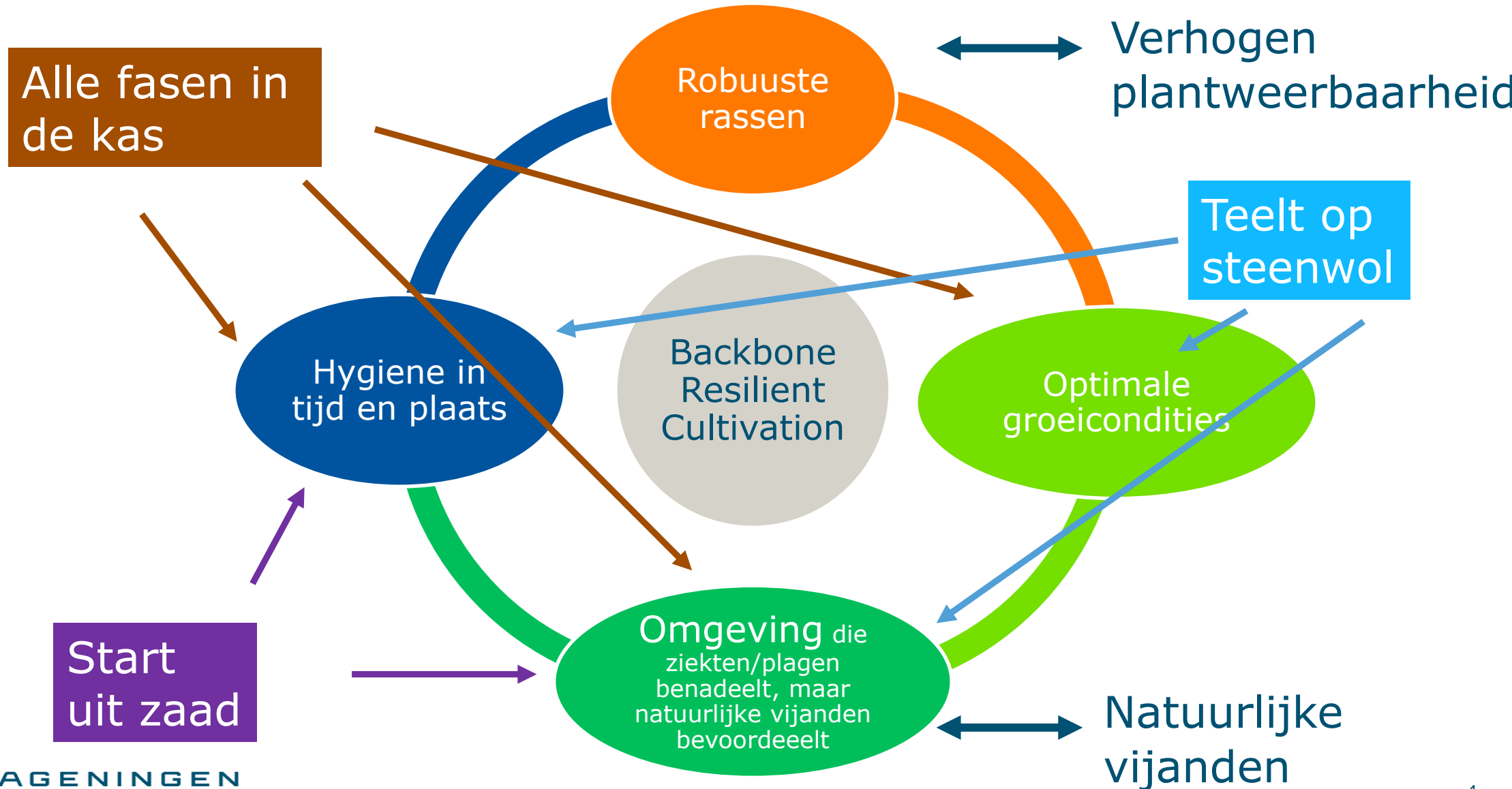
Meestal buiten op trayveld (830 ha)  
maar ook nog als open teelt(230 ha)

Kassen (480 ha)  
Tunnels (80 ha)  
Stellingen en openteelt (840 ha)

# Ruggegraat Weerbaar telen



# Prototype Strawberry



# Basis van het prototype

## Drie basiselementen van systeemaanpak:

### 1. Alle fasen in de kas:

- optimaal klimaat
- standing army vanaf dag 1



### 2. Teelt vanuit zaad

- schone start



### 3. Teelt op steenwol

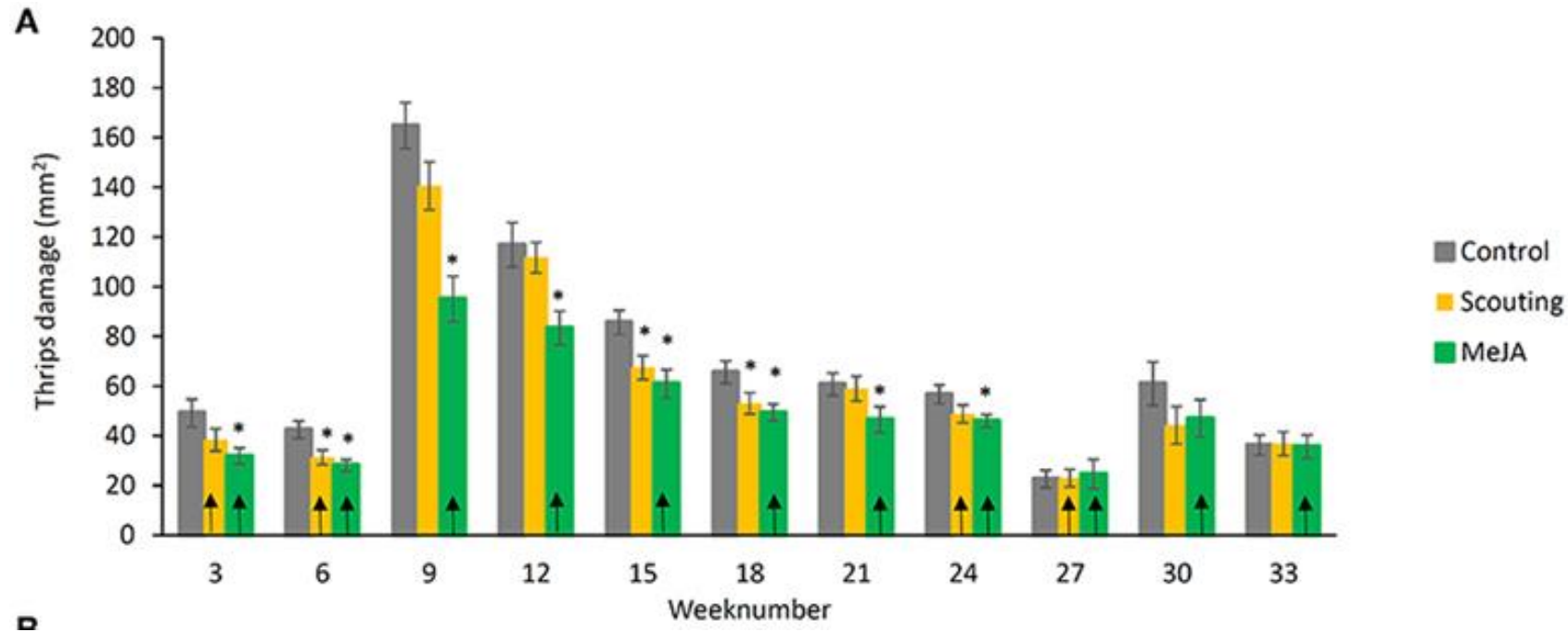
- optimale sturing
- herbruikbaar/duurzaam substraat



# 2020: 1e toetsing prototype

Focus: Induceren weerbaarheid tegen insecten

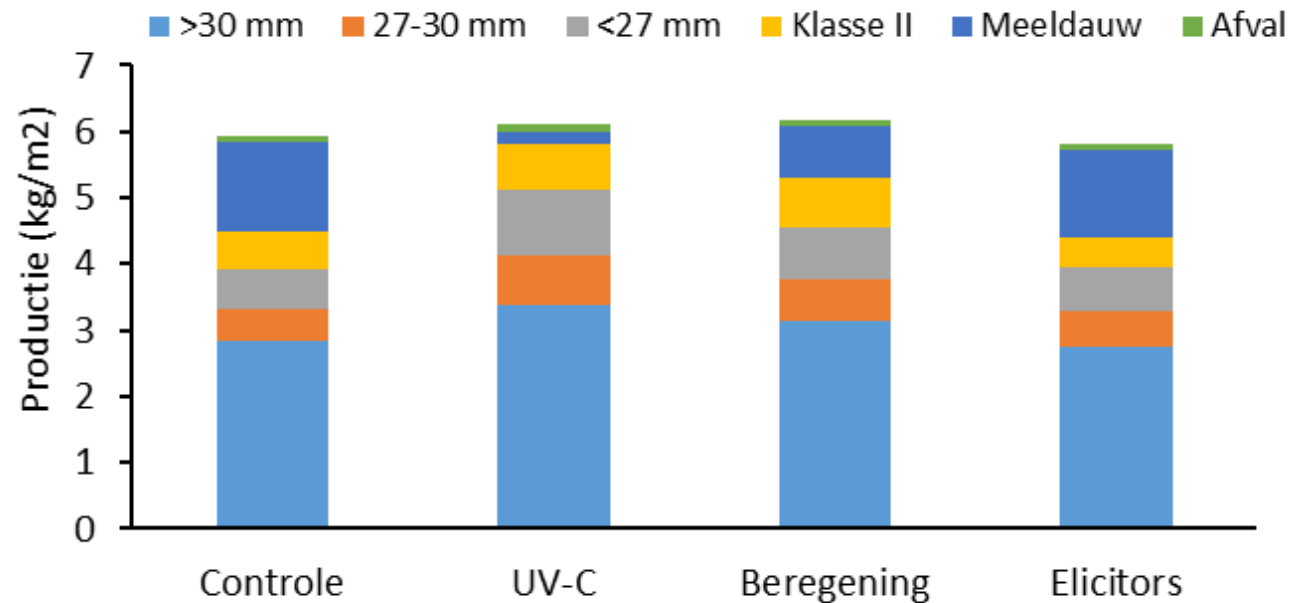
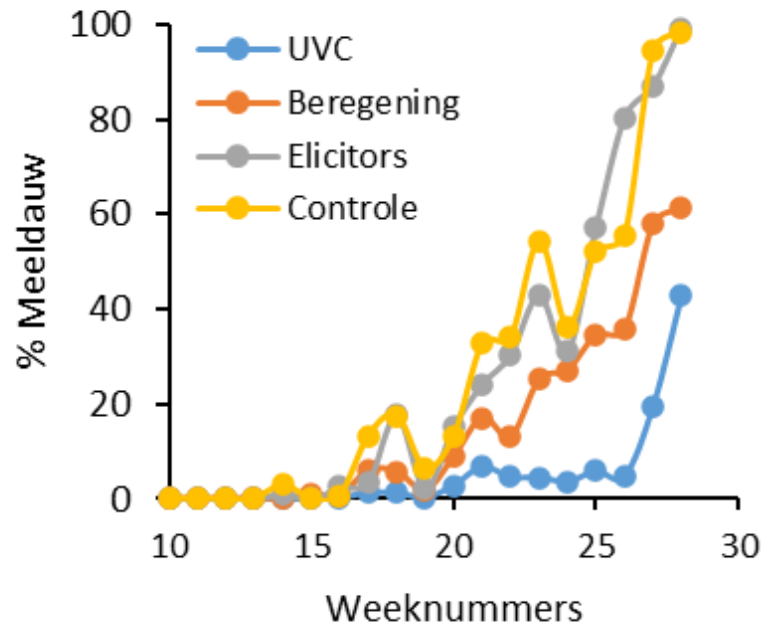
→ Langdurige verhoging weerbaarheid mogelijk



# 2021: 2e toetsing prototype

Focus: Meeldauw preventieve aanpak

→ UV-C werkt het beste

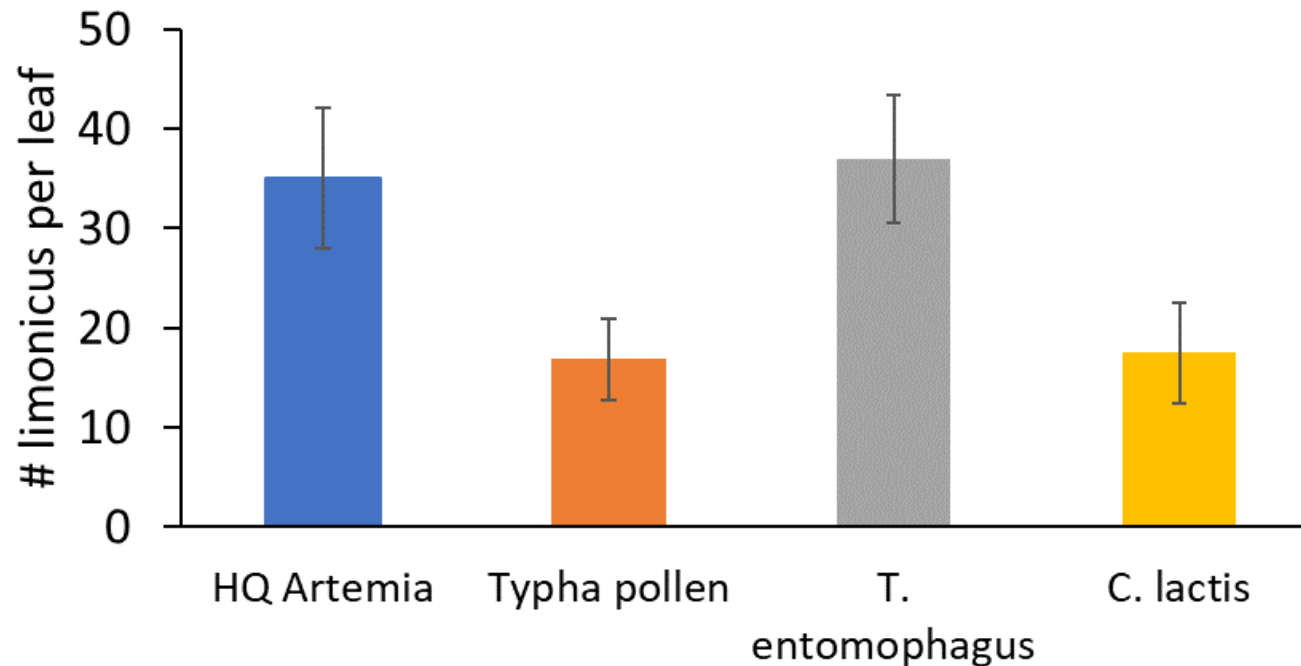


# 2022: 3e toetsing prototype



Focus IPM trips: betere vestiging biologische bestrijders

- Bankerplanten voor roofwants Orius (Alyssum beste)
- Intro roofmijt limonicus + bijvoeren (Artemia beste)



*Bladluisbestrijding  
moeizaam  
Meeldauw in randrij*



# 2023: 4<sup>e</sup> toetsing prototype

## ■ Focus: IPM Bladluis verbeteren

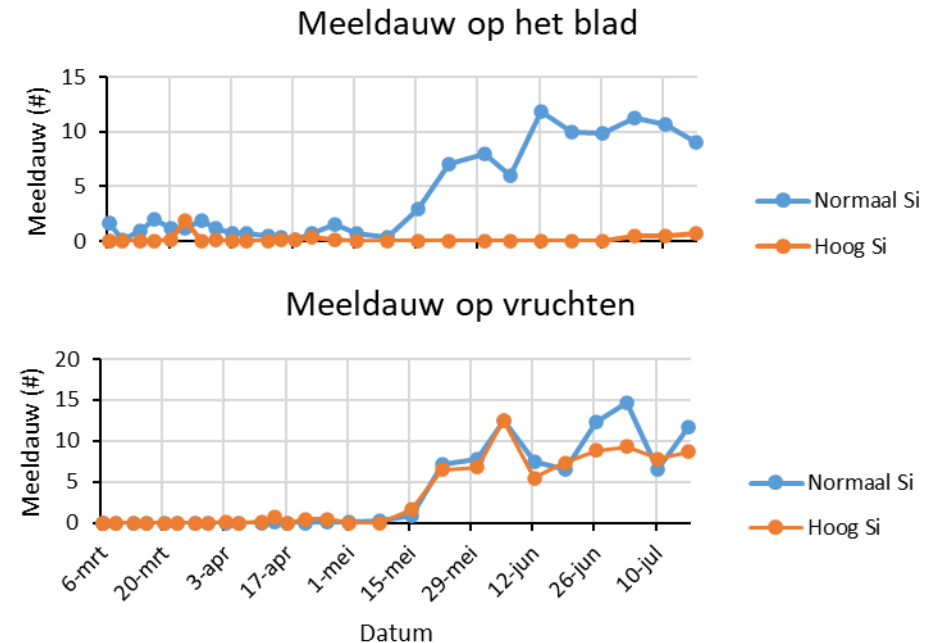
- Galmug (aphidoletus) kweken op bankerplant: Artemisa + artemisabladluis

→ Evenwicht is moeilijk



## IPM Meeldauw verbeteren

- Silicium toevoegen aan voeding  
→ Werkt voor blad, niet voor vrucht  
→ Ras is belangrijke factor



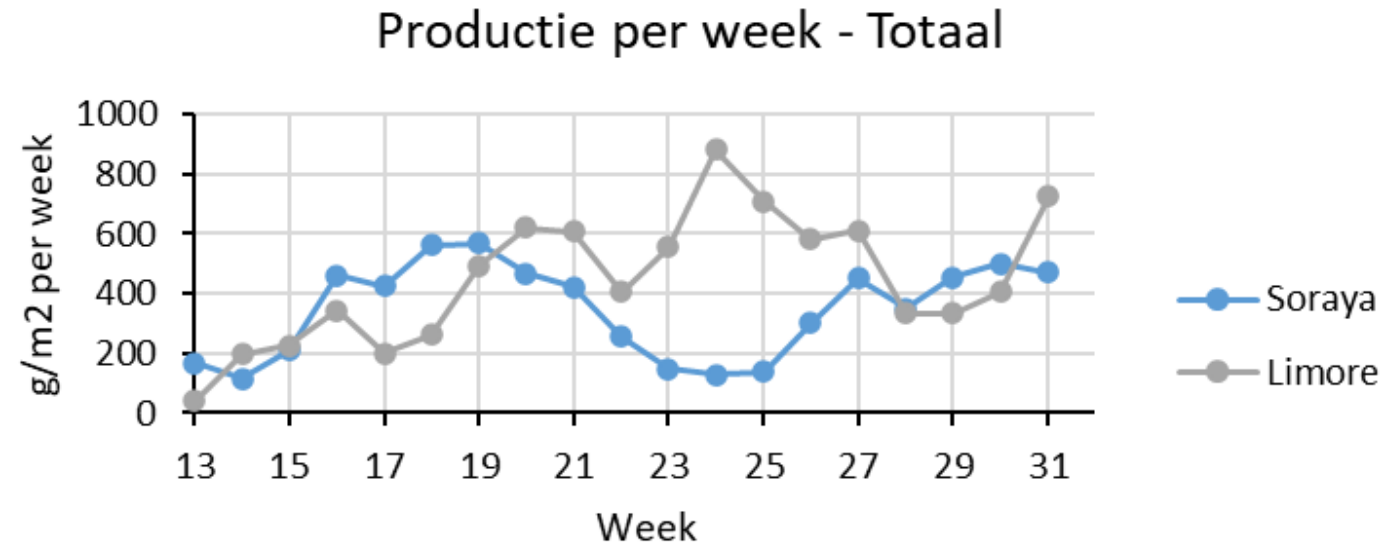
# 2024: 5<sup>e</sup> toetsing prototype

- Focus: Langere teelt, kunnen we goede resultaten vasthouden?
  - Andere rassen: Soraya (ABZ Seeds) en Limore (Limgroup)



# 2023: 5<sup>e</sup> toetsing prototype

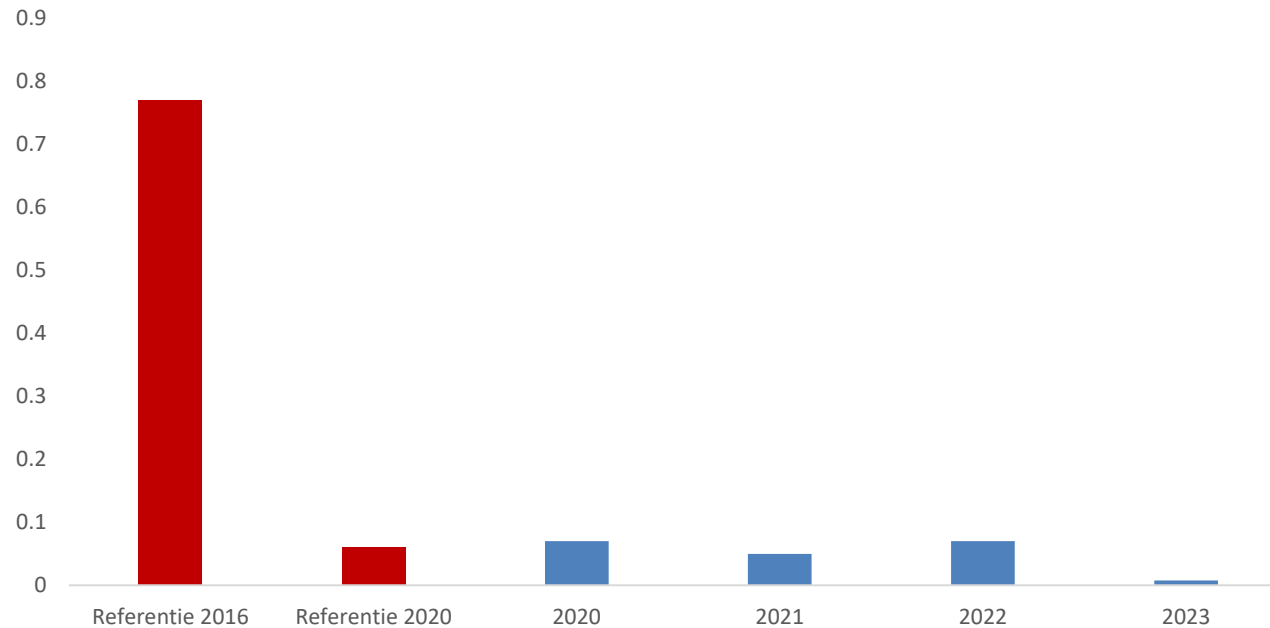
- Prima productie tot nu toe



- Meeldauw en bladluis prima onder controle
- Trips toename biologisch niet te corrigeren → vorige week gespoten



# Impact op milieu



- Harmonised Risk Indicator (HIR)
- Referentie, CBS 2016, 2020 aardbei onder glas

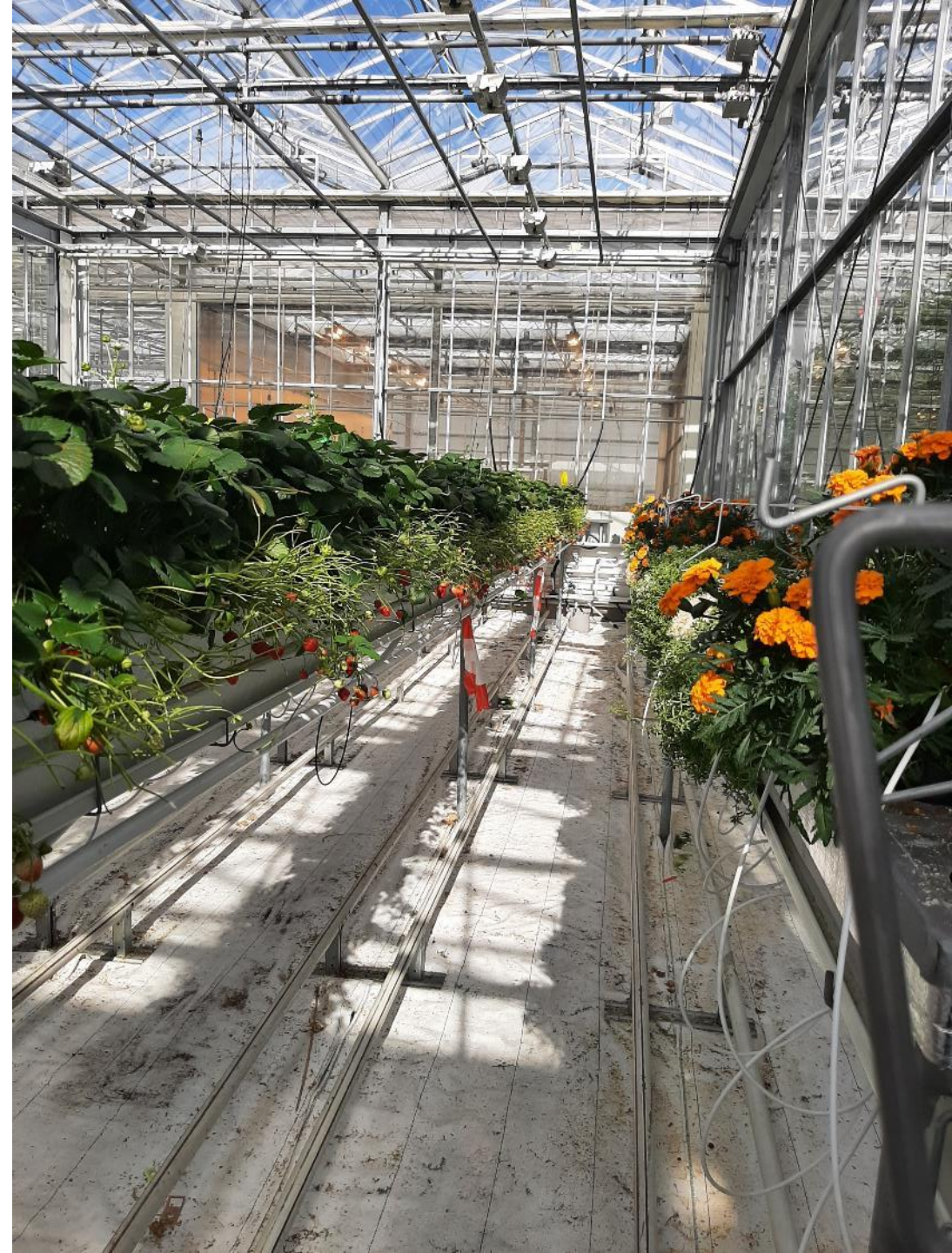
# Economische impact

Kosten	2020	2021	2022	2023
Plantenopkweek	-0,30	-0,30	-0,50	- 0.50
Kas afschrijving	0	0	0	0
Substraat	+1,00	+1,00	+1,00	+ 1,00
UV-C machine	-0,20	-0,20	-0,20	- 0,20
Gewasbeschermingsmiddel en totaal	-52,16	-0,13	-3,39	- 19,28
Chemisch	0,07	0,06	0,04	0.06
Biologisch preventief	29,81	2,00	4,54	8.00
Biologisch curatief	24,48	0	1,00	11,22
Elicitoren	0,006	0,006	0,006	0.006
Totaal	-51,66	-0,37	-3,09	- 17.78

- Inzet natuurlijke vijanden, grootste kostenpost

# Conclusies

- Teelt zonder 'Kandidaten voor vervanging' mogelijk  
→ We kunnen zelfs verder gaan naar (bijna) zonder MRL
  
- Alternatieve/biologische gewasbescherming is duurder dan chemische gewasbescherming



# Bedankt

## Onderzoeksteam



Johanna Bac-Molenaar



Sanae Mouden



Bert Evenhuis



Hessel van der Heide



Kirsten Leiss

