



Kennisimpuls Groene Gewasbescherming: Herontwerp Tomaat

Gerben Messelink, Marta Streminska, Monique Bijlaard, Nathan Koedijk, Floortje Tilli en Ada Leman

Achtergrond en uitgangspunten

De Kennisimpuls Groene Gewasbescherming richt zich op het versnellen van de verduurzaming van gewasbescherming door het ontwikkelen van weerbare teeltsystemen.

Het ontwerp voor een weerbaar teeltsysteem moet leiden tot:

1. Verminderde afhankelijkheid van gewasbeschermingsmiddelen en geen gebruik van middelen die staan op de EU-lijst van *Candidates for Substitution* (CfS),
2. Terugdringen emissies van gewasbeschermingsmiddelen en residuen op producten, en
3. Versterken van de marktpositie van Nederlandse telers.

Introductie herontwerp tomaat

Doel: Ontwerpen en toetsen van een duurzaam, robuust en weerbaar tomatenteeltsysteem dat praktijkrijp is rond het jaar 2030.

Het prototype van het herontwerp Tomaat bestaat uit de volgende vijf bouwstenen:

1. **Meer soorten natuurlijke vijanden voor preventieve inzet** door toevoeging van *Pronematus ubiquitus* en *Dicyphus errans* aan het bestaande arsenaal natuurlijke vijanden.
2. **Voedsel en schuilplekken voor natuurlijke vijanden** met verschillende soorten bankerplanten (niche differentiatie) en het verblazen van stuifmeel.
3. **Vanggewassen met predatoren** zoals aubergine voor het wegvangen en biologisch bestrijden van wittevlieg.
4. **Verhoogde weerbaarheid tegen plantpathogenen** in het substraat door inoculaties met antagonisten en organisch substraat.
5. **Inzet van ToBRFV- en meeldauwresistente tomatencultivars.**

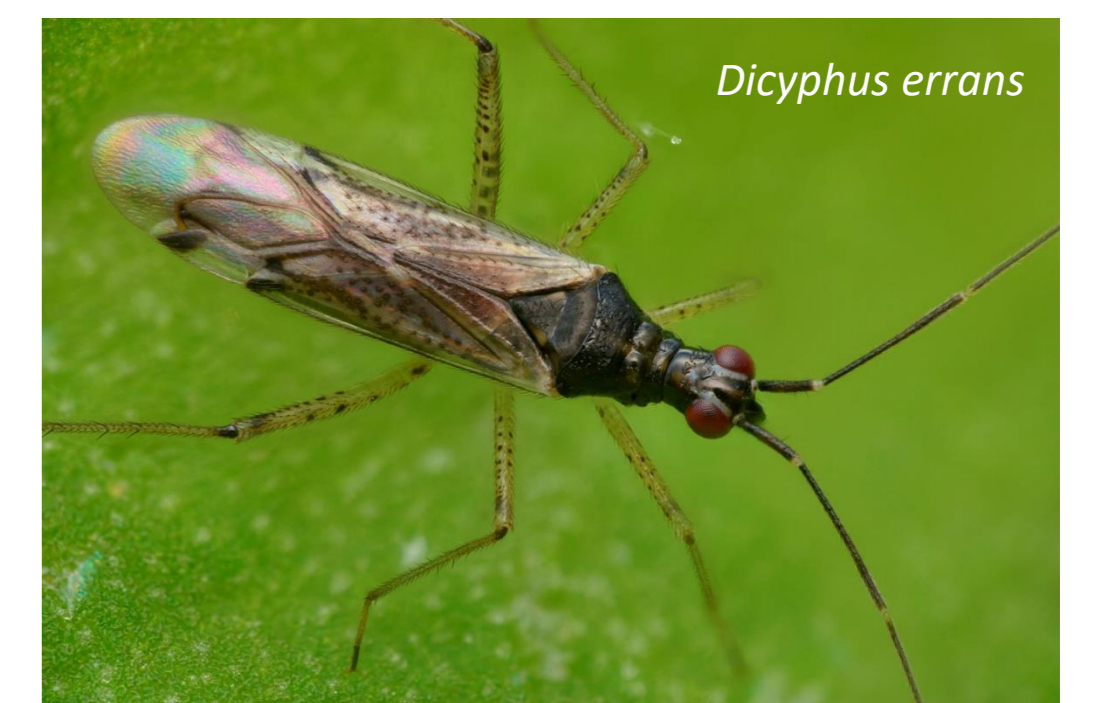
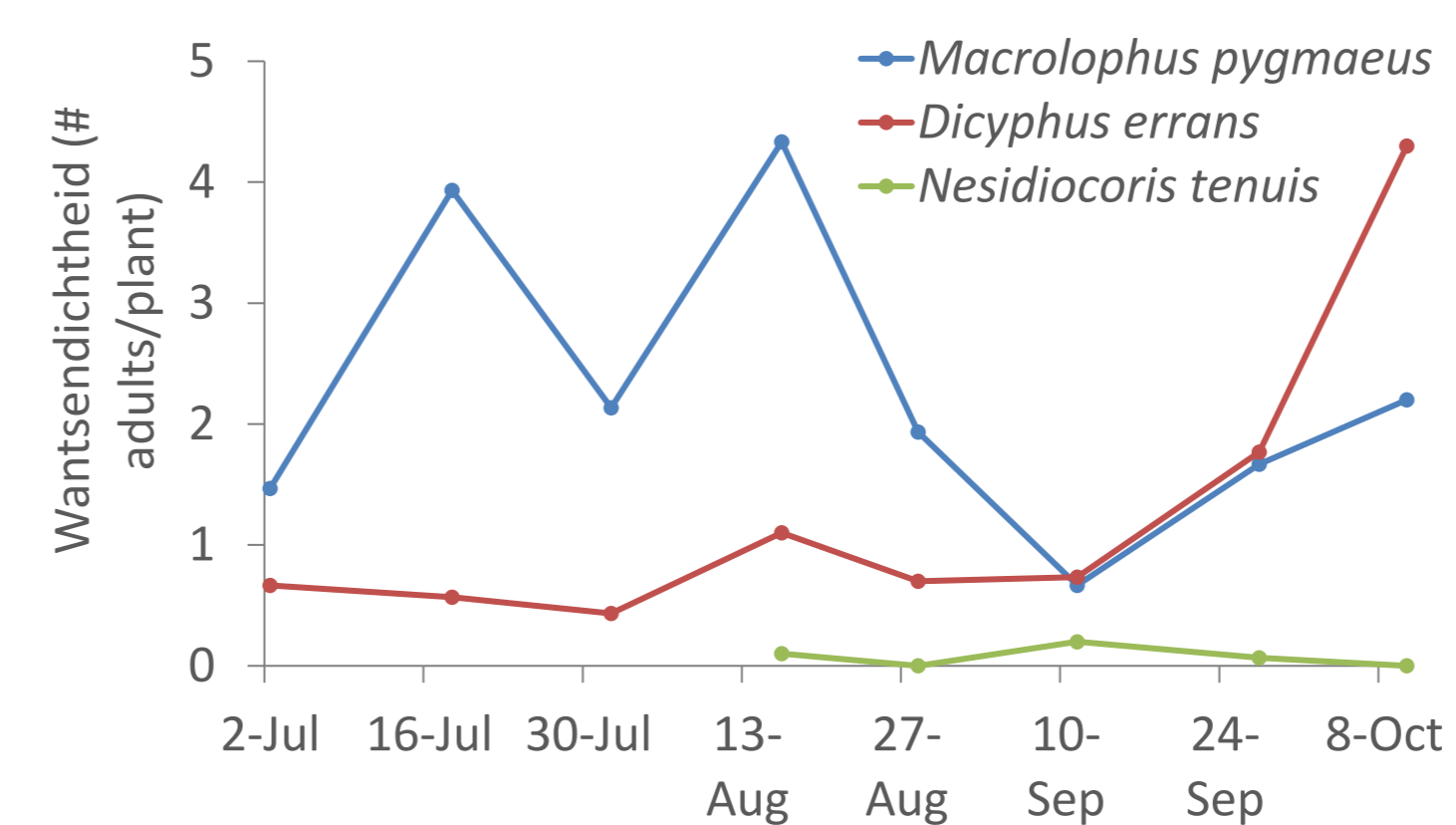
Resultaten



Figuur 1. Een gevarieerde tomatenteelt met aubergine als vanggewas en Verbena en Verbasicum als bankerplanten.

Resultaten plagen

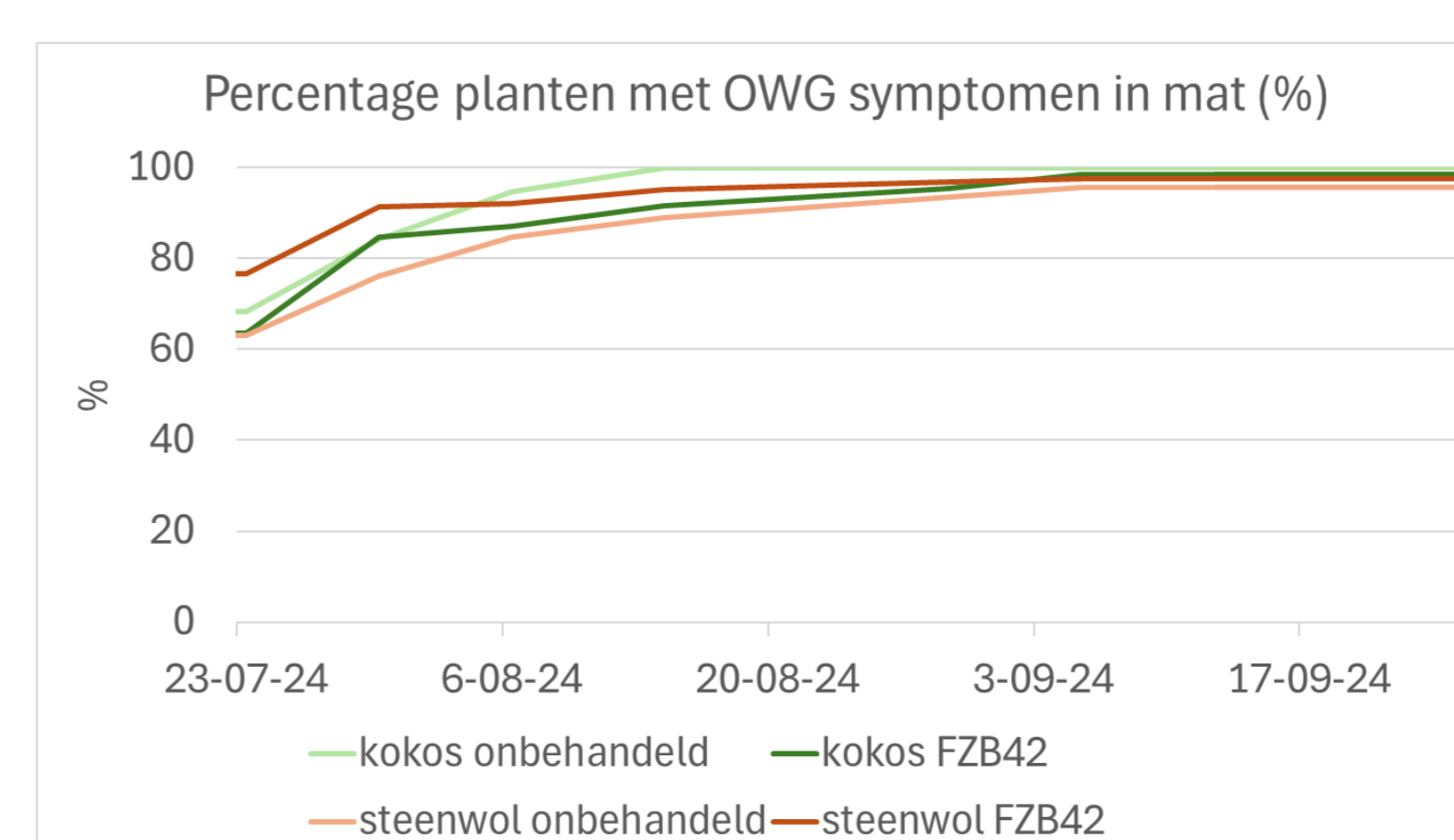
- Een volledige en zeer goede bestrijding van de plagen wittevlieg, spint, bladluis, *Tuta absoluta*, Turkse mot en *Nesidiocoris tenuis*.
- Nog geen goede bestrijding van tomatenroestmijt
- Goede vestiging van *Dicyphus errans* naast *Macrolophus pygmaeus*, populaties *Pronematus ubiquitus* zakken weg gedurende het seizoen.
- Aubergine is een goed vanggewas voor wittevlieg en een goede waardplant voor roofmijten en roofwantsen als hun bestrijders.



Figuur 3. Vestiging van roofwantsen gedurende het seizoen.

Resultaten ziekten

- Meeldauw goed beheersbaar met resistente cultivars. Geen virusbesmettingen waargenomen.
- Zowel planten op steenwol als kokos met en zonder de antagonist *Bacillus velezensis* FZB42 geen verhoogde weerbaarheid tegen *Agrobacterium* als veroorzaker van overmatige wortelgroei.



Figuur 3. Ontwikkeling van overmatige wortelgroei in matten met steenwol en kokos met en zonder de antagonist *Bacillus velezensis* FZB42

Conclusies

- Prototype heeft verhoogde weerbaarheid tegen een reeks plagen, maar werkt nog onvoldoende tegen tomatenroestmijt.
- Substraatweerbaarheid tegen overmatige wortelgroei nog niet afdoende.
- functionele diversiteit van natuurlijke vijanden en micro-organismen kan de weerbaarheid van het systeem verder verhogen.

Dankwoord

De Kennisimpuls Groene Gewasbescherming wordt gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur in het kader van de Toekomstvisie Gewasbescherming 2030 en het bijbehorende Uitvoeringsprogramma

