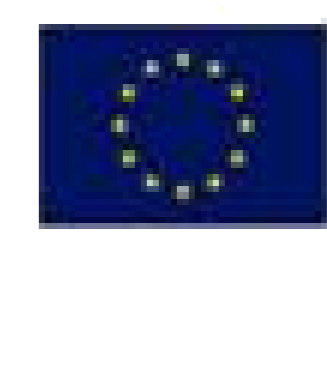


# Voedsel van voermijten beïnvloedt biologische bestrijding met roofmijten

Ada Leman en Gerben Messelink



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

## Achtergrond

Roofmijten zijn van groot belang voor de biologische bestrijding van trips, wittevlug en spint, maar in veel sierteeltgewassen vestigen ze zich slecht door een gebrek aan voedsel. In dit Europees project is onderzocht of roofmijten kunnen worden bijgevoerd met gecapsuleerde kunstmatige diëten om zo tot een "standing army" van roofmijten te komen.

## Doelstelling

- Het ontwikkelen van kunstmatige diëten op basis van hemolymfe van de zwarte soldatenvlieg (BSF) en meelwormen.
- Het capsuleren van kunstmatige diëten voor toepassingen van vloeibare diëten op gewassen.
- Het optimaliseren van de voedingswaarde van voermijten ("living capsules" voor roofmijten).

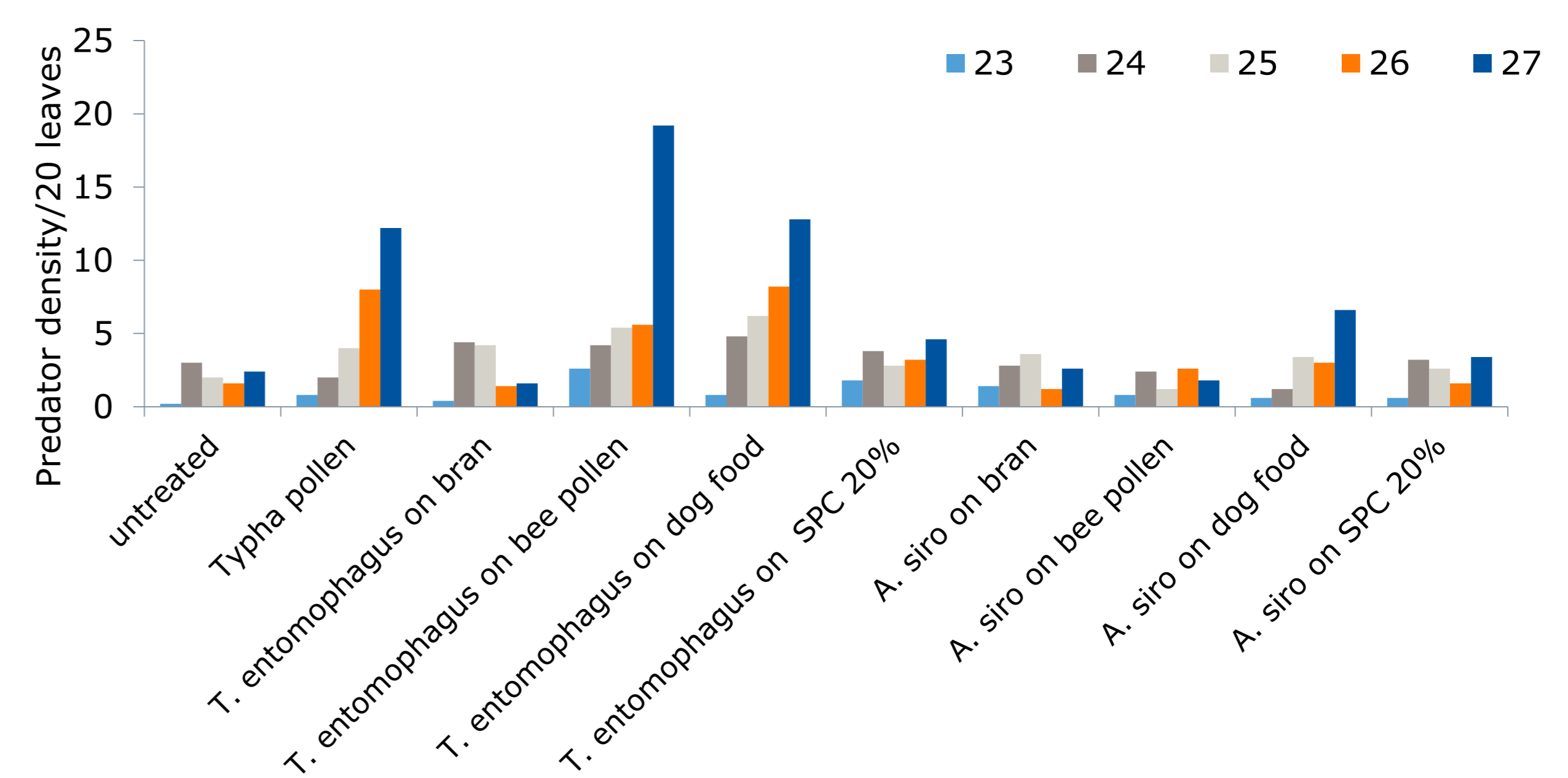
## Resultaten

### Diëten voor roof- en voermijten

- Kunstmatige diëten op basis van hemolymfe van zowel BSF als meelwormen bleken zeer geschikt voor de populatieontwikkeling van de roofmijt *Amblyseius swirskii*. De gemiddelde eileg was 1.5 ei per dag, hetgeen dicht in de buurt komt van de maximale eileg van 2/dag.
- Naast hemolymfe bleken ook andere hoogwaardige eiwitten geschikt voor kunstmatige diëten.
- Directe toepassing van vloeibare diëten op planten gaf fytotoxiciteit.
- Micro-capsules met vloeibare diëten waren niet geschikt voor consumptie door roofmijten.
- De voedingswaarde van voermijten (living capsules) voor roofmijten kan worden verbeterd door de diëten van voermijten te optimaliseren. Bij het toedienen op planten bleken voermijten die waren gekweekt op eiwitrijke diëten 5x zo hoge roofmijtpopulaties te geven dan voermijten gekweekt op zemelen (Figuur. 2).



**Figuur 1.** Links, de roofmijt *Amblyseius swirskii* kleurt donkerbruin na een vloeibaar dieet op basis van meelwormen. Rechts, geëxtraheerd insecteneiwit.



**Figuur 2.** Ontwikkeling van roofmijten op voermijten gekweekt op verschillende diëten.

## Bestrijding van trips

In chrysanth is beoordeeld of de bestrijding van trips ook verbeterd wordt wanneer roofmijten zich voeden met voermijten met een hogere voedingswaarde. Daarbij bleek dat het beste voedsel bij hoge tripsdruk op de korte termijn geen betere tripsbestrijding gaf, waarschijnlijk omdat de omnivore plaag trips zich zelf ook voedt met deze diëten.



**Figuur 3.** Opzet kasproef om naar de effecten van voermijten op de bestrijding van trips te kijken. Rechtsboven: de voermijt *Tyreophagus entomophagus* en rechtsonder: *Acarus siro*.

## Conclusies

- De vestiging en populatieontwikkeling van roofmijten in gewassen kan worden verbeterd door ze bij te voeren met de juiste voermijten gekweekt op een eiwitrijk dieet.
- Voor de bestrijding van trips is het waarschijnlijk een betere strategie om in verschillende fasen van de bestrijding en afhankelijk van de tripsdruk verschillende typen voedsel te gebruiken. In de startfase is hoogwaardig voedsel gewenst en in een latere fase in aanwezigheid van trips is het veiliger om aanvullend voedsel in te zetten om de populatie in stand te houden zonder risico op het stimuleren van je plaag.

## Dankwoord

Dit onderzoek maakte deel uit van het Eurostars project "predmitefeed" met Nederlandse en Spaanse partners. Het Nederlandse deel is gefinancierd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).