

## Supermijt kan plaag veroorzaken

De roofmijt *Amblyseius swirskii* is zeer succesvol als bestrijder van de gevreesde Trips en Witte vlieg in kassen waar paprika, aubergine en komkommer worden geteeld (zie afbeelding 1).

### afbeelding 1

Trips



Witte vlieg



Roofmijt



Uit onderzoek aan Wageningen Universiteit blijkt dat de mijt ook nuttige insecten belaagt, zodat er bladluisplagen ontstaan.

“In de gangbare teelt blijft de roofmijt een *mighty mite*, maar in de biologische teelt kan toepassing tot problemen met bladluizen leiden”, zegt ir. Messelink. Hij onderzoekt de toepassing van de roofmijt bij de biologische bestrijding in kassen.



Galmuggen worden als natuurlijke vijand ingezet om bladluisplagen te voorkomen. In recente experimenten in nieuwe proefkassen keek Messelink naar het effect van de roofmijt op de galmugpopulatie. Uit laboratoriumproeven was al bekend dat de roofmijt ook eitjes van galmuggen op het menu heeft staan. Het effect hiervan op het aantal bladluizen dat op paprikaplanten voorkomt was verrassend groot. In kassen met galmug en de roofmijt was de bladluispopulatie op een bepaald moment vijftien tot twintig keer zo groot als in kassen met galmuggen maar zonder roofmijt.

“In de biologische teelt zijn bladluizen een serieus probleem. Het komt wel eens voor dat een compleet gewas gerooid moet worden vanwege een bladluisplaag. Het is dus zaak om de vijanden van bladluis zo goed mogelijk te laten functioneren”, aldus Messelink. In de gangbare teelt zijn er genoeg andere middelen om bladluizen te bestrijden. “Speciaal voor de biologische teelt gaan we kijken of andere belagers van Trips wellicht minder verstorend werken op de bladluisbestrijding.”

# Eindexamen havo biologie 2013-I

havovwo.nl

---

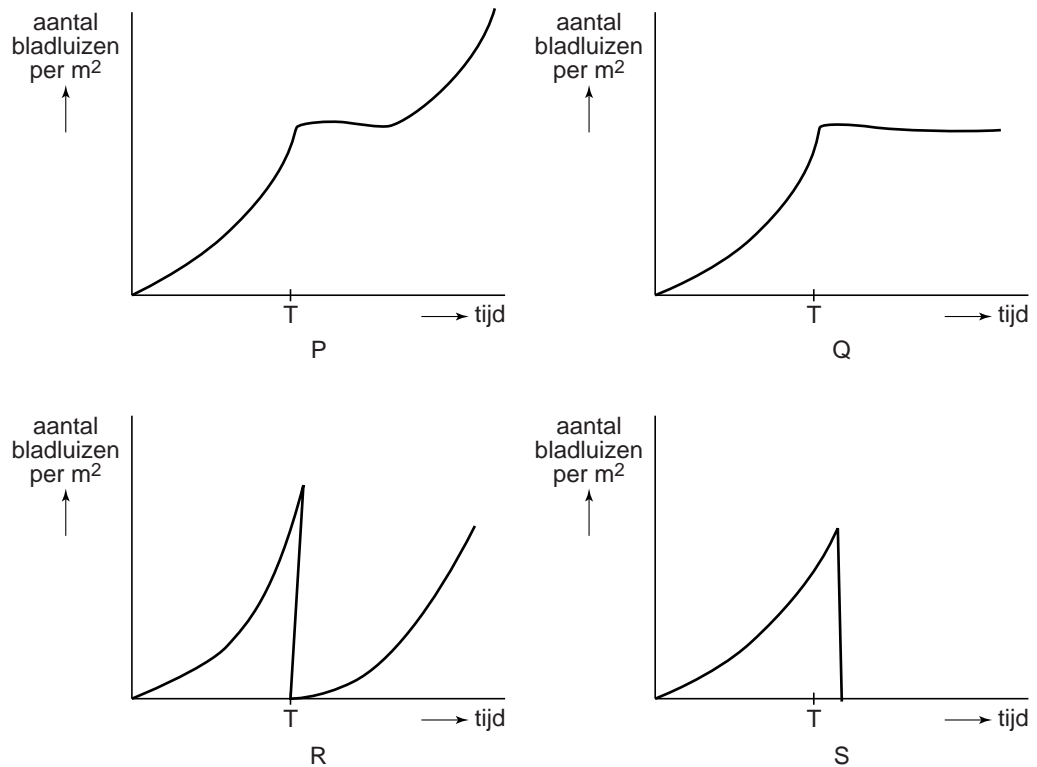
- 3p **16** – In de tekst worden diverse soorten organismen, waaronder Trips, genoemd.
- Noteer de namen van de organismen waarmee Trips een directe voedselrelatie heeft.
  - Stel een voedselweb samen waarin deze organismen voorkomen. Geef met pijlen de energiestroom weer.

In de tekst is sprake van gangbare teelt en van biologische teelt van tuinbouwgewassen. Over de biologische teelt van tuinbouwgewassen worden drie uitspraken gedaan.

- 1 In de biologische tuinbouw wordt geen kunstmest gebruikt.
  - 2 In de biologische tuinbouw worden geen chemische bestrijdingsmiddelen toegepast om plagen te bestrijden.
  - 3 In de biologische tuinbouw wordt in de kassen geen klimaatcontrole toegepast zoals belichting, beluchting en verwarming.
- 2p **17** Welke van deze uitspraken is of welke van deze uitspraken zijn juist?
- A uitspraak 1
  - B uitspraak 2
  - C uitspraak 3
  - D uitspraak 1 en 2
  - E uitspraak 2 en 3
  - F uitspraak 1 en 3
- 2p **18** Door welke van de onderstaande relaties kan na de introductie van de roofmijt een plaag van bladluizen in de kas ontstaan?
- A door commensalisme tussen de bladluis en de Witte vlieg
  - B door concurrentie tussen de galmug en de roofmijt
  - C door mutualisme tussen de paprikaplant en de bladluis
  - D door parasitisme van de galmug op de bladluis
  - E door predatie van de galmug op de Trips
  - F door predatie van de roofmijt op de galmug

Het komt wel eens voor dat een teler een compleet gewas moet rooien en afvoeren vanwege een bladluisplaag. In onderstaande diagrammen gebeurt dat op tijdstip T. Daarna wordt de kas opnieuw beplant met hetzelfde gewas. De teler zette geen galmuggen uit voor de bestrijding van plagen bij de groei van dit nieuwe gewas.

### afbeelding 2



- 2p 19 Welk diagram geeft op de juiste manier weer hoe het aantal bladluizen per m<sup>2</sup> verandert na het tijdstip T?
- A diagram P
  - B diagram Q
  - C diagram R
  - D diagram S