



# Biologische bestrijding van varroamijt in bijenkasten

Lonne Gerritsen & Bram Cornelissen

e-mail: lonne.gerritsen@wur.nl

## Wat is biologische bestrijding?

Wanneer een plaagorganisme, zoals de varroamijt, wordt bestreden met behulp van natuurlijke vijanden dan heet dit biologische bestrijding. Natuurlijke vijanden kunnen de mijt opeten of de mijt ziek maken en vervolgens doden.

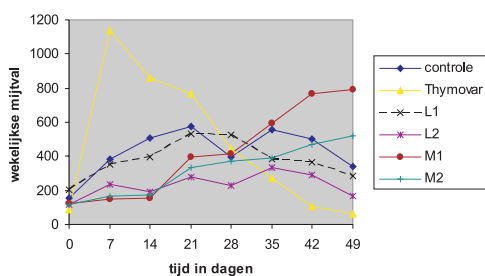


Figuur 1. *Varroa destructor* op bijenlarven.

## Kan varroa biologisch bestreden worden?

Er zijn tot nog toe geen natuurlijke vijanden van de varroamijt gevonden, niet in bijenkasten, niet in de natuur en zelfs niet op de oorspronkelijke gastheer *Apis cerana*. Dat wil niet zeggen dat de varroamijt niet gevoelig is voor natuurlijke vijanden, alleen dat ze er niet vaak mee in contact komen.

Door natuurlijke vijanden van verwante mijtsoorten of insecten in de bijenkast te brengen kunnen deze mogelijk ook varroa aanpakken. Om in aanmerking te komen als bestrijder moeten de natuurlijke vijanden de mijt kunnen doden onder bijenkast omstandigheden en goed te kweken zijn.



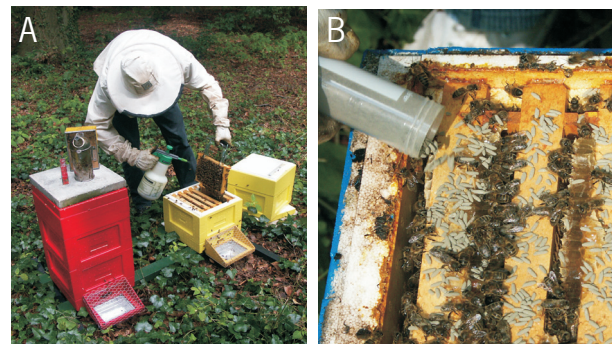
Figuur 2. Veldtoets met verschillende Nederlandse schimmelproducten. Per product zijn 7 bijenkasten behandeld met schimmelsporen of, ter vergelijking, Thymovar. Controle=geen behandeling. Thymovar=behandeling met Thymovar. Behandeling M1 en M2 bevatten dezelfde *M. anisopliae* stam. Behandelingen L1 en L2 bevatten verschillende *Lecanicillium lecanii* stammen. Voor de behandelingen M1, L1 en L2 werd per volk 50 ml sporensuspensie over de raten en bijen gespreid (Figuur 3A). Bij behandeling M2 werden de sporen gecoat aan rijstkorrels in het volk verspreid (Figuur 3B).

## Bestrijding met schimmels

In Engeland heeft men gekeken of bekende insectenparasitaire schimmels ook tegen varroa werken. In laboratoriumtoetsen tonen zij aan dat, van 40 geteste schimmelstammen, de meeste bij 25 °C varroamijt kunnen parasiteren en binnen een paar dagen doden, maar bij 30 °C zijn dit er veel minder. Bij 35 °C, de temperatuur in het broednest, kunnen nog maar enkele schimmels groeien.

## Veldtest in bijenkasten: het lukt!

In Amerika is door Kanga een veldtoets ingezet met de schimmel *Metarhizium anisopliae*. Dit blijkt heel succesvol: varroa wordt evengoed bestreden als met een chemisch middel. In Amerika wordt deze schimmel verkocht in het product Bio-Blast.



Figuur 3. A: MiniBeute kastjes met bijenval. Raten met bijen worden bespoten met schimmelsporen. B: De schimmelsporen gecoat aan rijstkorrels van de schimmel *Metarhizium anisopliae* worden in de kast gestrooid.

## Situatie in Nederland

In Nederland heeft Bio-Blast geen toelating. PPO Bijen heeft op een vergelijkbare manier enkele bestaande Nederlandse schimmelpreparaten (gebruikt tegen insecten in land- en tuinbouw) getest voor de bestrijding van varroa (Figuur 3). Helaas werken deze niet tegen varroa (Figuur 2). PPO Bijen zal in vervolgonderzoek andere schimmelstammen en andere organismen zoals bacteriën toetsen op hun geschiktheid als biologische bestrijder van varroa.