



14-06-2016 12:03 | Door: Chris Thijssen

Wageningse studenten bouwen de E. coli-bacterie om tot een biologisch bestrijdingsmiddel voor de varroamijt, een parasiet die wordt gezien als een van de veroorzakers van bijensterfte.

Dat [schrijft](#) Resource. De studenten bouwen de bacterie om voor [iGem](#), de internationale wedstrijd synthetische biologie. De wedstrijd is bedoeld voor studenten die bacteriën ombouwen voor een maatschappelijke toepassing, dit jaar het tegengaan van bijensterfte door de varroamijt.

Varroamijt

De varroamijt plant zich voort op de larven van honingbijen in hun broedcel. Vrouwtjesmijten liften daarnaast mee op het lichaam van een volwassen bij, waar ze zich voeden met de lichaamssappen. Hierbij kan besmetting met voor de bijen gevaarlijke virussen optreden. Zo verzwakt de mijt de bij.

Behalve het gebruik van bepaalde pesticiden, wordt ook de varroamijt gezien als belangrijke veroorzaker van bijensterfte.

Bestrijding van de varroamijt vindt in veel gevallen plaats met zuren als oxaalzuur en de terpeen thymol. Deze producten zijn echter ook schadelijk voor de bijen. Daarom is het volgens teamcaptain Thomas Swartjes van Wageningen UR noodzakelijk om de juiste dosering te gebruiken.

Giftig voor insecten

Omdat veel bijenhouders en hobbyisten het volgens Swartjes 'niet zo nauw nemen' met de voorgeschreven doseringen, is een alternatieve methode welkom. Swartjes en zijn team passen daarom een vorm van biologische bestrijding toe. Daarvoor rusten ze de modelbacterie E. coli uit met een gif dat specifiek mijten doodt.

Het gif is afkomstig van de Bacillus thuringiensis, een bacterie die op eiwit gebaseerde toxinen vormt die giftig zijn voor veel insecten, zoals mijten. Met zijn team wil hij die genen inbouwen in E. coli en die vervolgens op bijen loslaten, bijvoorbeeld door de bacterie toe te voegen aan suikerwater waarmee imkers bijen bijvoeren.

Crowdfunding

Het iGem-team, dat sinds oktober bestaat, denkt voor de ontwikkeling van het biologische bestrijdingsmiddel € 30.000 tot € 40.000 nodig te hebben. Van de leerstoelgroep Systeem en synthetische biologie van Wageningen UR ontvangt het team € 10.000. Het resterende bedrag wil het team binnenkort binnenhalen via crowdfunding.