



HELFT BIJENVOLKEREN AANGETAST

Nieuwe virusstam doet bijensterfte nog stijgen

Zowat de helft van onze bijenvolkeren is aangetast door een nieuwe, agressievere stam van het 'deformed wing virus', dat ook in zijn oude vorm al de aantallen bijen deed achteruitgaan.

VAN ONZE REDACTEUR PIETER VAN DOOREN

PIETER VAN DOOREN

BRUSSEL | Het virus wordt al lang in verband gebracht met het afsterven van hele bijenvolkeren. Maar een vastgesteld verband is daarom nog geen oorzaaklijk verband. Onderzoekers uit Leuven en Gent hebben nu experimenteel aangetoond dat het virus inderdaad de sterfte mee veroorzaakt, én dat het dat agressiever doet dan vroeger.

Iedereen heeft wel zijn schuldige als het over bijensterfte gaat: de varroamijt, monocultuur en gebrek aan biodiversiteit, klimaatverandering, insecticiden, een ziekte, een parasiet. Zoals vaak is de waarheid complex en een mengsel van al die factoren, zegt onderzoeker Tom Wenseleers (KU Leuven). Samen met collega's uit Leuven, Gent en Manchester publiceerde hij in de *Proceedings of the Royal Society* een onderzoek naar de impact van één van de factoren: het deformed wing virus.

Dat laat al meteen zien hoe moeilijk het is om scherp te stellen op een oorzaak. Je kunt statistisch wel een duidelijk verband vaststellen tussen het oprukken van de varroamijt (die midden jaren 80 in onze streken arriveerde) en bijenvolkeren die de winter niet overleven, maar is de mijt daarom de oorzaak? Misschien is ze wel het gevolg? In ieder geval: ze is de belangrijkste taxi voor het 'deformed wing virus', dat ze van bij op bij overbrengt telkens als ze bloed zuigt.

Chip

Is dat virus dan de oorzaak? Alvast een belangrijke oorzaak, stelden Wenseleers en collega's experimenteel vast nadat ze duizenden bijen van een minuscule microchip op hun rug hadden voorzien. Zo konden ze het vlieggedrag van al die aparte bijen over hun hele leven volgen. Ze injecteerden de helft van hun bijen zelf met (een klein beetje) virus, en vergeleken ze met de niet-geinjecteerden.

En jawel. Besmette bijen verlieten vroeger – te vroeg – hun nest, werkten minder lang dan normaal als foerageerder, stierven sneller.

Ze deden nog een tweede, verrassende, vaststelling. Ze wisten al dat de helft van onze honingbijen met het virus besmet is, maar toen ze het DNA van dat virus – dat ze bij hun proeven hadden gebruikt – aflazen, bleek het een nieuwe, 'virulentere' (sterker ziekmakende) stam te zijn. Die was onlangs ook in Engeland gezien.

Toch is Wenseleers ook de eerste om te zeggen dat het virus slechts een deel van een complex van oorzaken kan zijn.

Neonics

Zo zijn er de veelbesproken neonicotinoiden, kortweg neonics, moderne insecticiden die afgeleid zijn van de aloude 'biologische' aanpak van insecten: besproei je planten met een aftreksel van tabak. Wat die 'groene' methode met bijen doet, is niet al te goed gedocumenteerd, maar wat we wel weten: de neonics zijn opvallend vaak in de buurt waar er bijen achteruitgaan.

Wenseleers: 'Uit recent onderzoek blijkt dat als je bijen blootstelt aan niet-dodelijke hoeveelheden neonicotinoiden, je hun immuunsysteem onderdrukt, waardoor ze gevoeliger worden voor ziekteverwekkers, zoals ons virus. Maar ander onderzoek geeft ook aan dat de neonicotinoiden bijna zeker niet de hoofdreden onderzoek gebruikt werden, vaak véél hoger waren dan wat je in het echt in bijenkolonies aantroft. Heel controversieel allemaal. En sommige onderzoeken hebben overmatig veel aandacht gekregen in de media.'

'Het gaat echt niet om één oorzaak. In 2011 publiceerden we met dezelfde Gentse collega's, de groep van Dirk de Graaf, dat we een nieuwe darmparasiet ontdekt hadden, een neefje van de slaapziekte-parasiet bij de mens, die een bijna even grote impact had op de wintersterfte als de varroamijt. Intussen is die ook in grote delen van de wereld gezien.'

'We leerden nu dat ook subtiele effecten van belang zijn, en dat je de bijen over een lange tijd moet volgen. Pas dan zie je factoren zoals bijen die het nest vroegtijdig verlaten, of niet meer terugkeren. Dat is moeilijker dan de dode bijen op de raten tellen, en het vergt hightech zoals onze chips, maar het levert wel zinniger resultaten dan wat bijen in een kooitje stoppen en meten vanaf welke dosis insecticide de helft sterft. Een behandeling hebben we helaas niet gevonden. Er is nog werk.'