



Onderzoek naar invloed insecticiden op bijensterfte

# Bijensterfte ontrafeld

Er komt onderzoek naar de invloed van systemische insecticiden op de bijensterfte. Romée van der Zee van het Nederlands Centrum voor Bijenonderzoek (NDB) voert een van de twee deelonderzoeken uit. De uitkomsten worden meegenomen bij de besluitvorming over de toelating van die middelen.

Bijna een kwart van de Nederlandse bijenvolken – 23,5 procent – heeft de afgelopen winter niet overleefd. De laatste vier jaar ligt het sterftepercentage zo tussen de 20 en 25 procent en daarmee is Nederland een van de landen met de hoogste bijensterfte.

In maart verscheen een rapport van het milieubureau van de Verenigde Naties. Het blijkt dat bijensterfte vooral een probleem is op het noordelijk halfrond. Het rapport noemt als belangrijkste oorzaak de schadelijke varroamijt, *Varroa destructor*. Daarnaast worden systemische insecticiden als imidacloprid, thiamethoxam en fipronil als oorzaak genoemd.

In 2009 heeft de overheid een miljoen euro uitgetrokken voor driejarig onderzoek naar de omvang van de bijensterfte en de mogelijke verklaringen daarvan. De invloed van gewasbeschermingsmiddelen werd daarbij niet onderzocht. Naar aanleiding van het VN-rapport en de daarop volgende discussies, ook in een spoeddebat in de Tweede Kamer, is extra geld beschikbaar gesteld om in het lopende onderzoek de effecten van insecticiden mee te nemen. Het onderzoek wordt uitgevoerd door Wageningen UR en door Romée van der Zee van het Nederlands Centrum voor Bijenonderzoek (NCB). Zij geldt internationaal als gerenommeerd bijenwetenschapper. Sinds 2003 meet ze de bijensterfte in Nederland.

#### Wat is uw aandachtspunt in het onderzoek naar bijensterfte?

„Namens het NCB doe ik epidemiologisch onderzoek. Sinds 2003 onderzoek ik hoeveel bijenvolken in Nederland de winter niet overleven. Imkers vullen vragenlijsten in over bijensterfte, welke handelingen ze hebben uitgevoerd met hun volken, enzovoorts. We werken met gestandaardiseerde vragenlijsten. Een wereldwijd netwerk van 280 onderzoekers gebruikt deze vragenlijsten, die hier in Terzool zijn opgesteld.

Met ingang van 2006 verwerk ik de gegevens uit mijn onderzoek op een manier dat ik de imker kan achterhalen. De resultaten blijven anoniem, maar ik kan bijvoorbeeld de imkers selecteren die een hoge bijensterfte hebben, of imkers over de jaren heen volgen. Ook kan ik hiermee boven water krijgen of er omgevingsfactoren zijn die los staan van de factoren die we al kennen. Dat klinkt ingewikkeld. Maar zo achterhalen we misschien onbekende factoren die invloed hebben op de bijensterfte.“

#### Hoe groot is het probleem van de bijensterfte?

„Het is een serieus probleem, al moeten we het niet groter maken dan het is. In Nederland bleek dit voorjaar dat 23,5 procent van de bijenvolken de winter niet overleefd. Dat percentage is veel te hoog. Vroeger lag het op minder dan tien procent. Ik ben wereldwijd bij het onderzoek naar bijensterfte betrokken en ik weet

dat de bijensterfte in heel Noordwest-Europa boven de twintig procent ligt. Opvallend is dat veertig tot vijftig procent van de imkers geen sterfte heeft. Dat betekent dat de andere groep imkers gemiddeld de helft van zijn volken kwijtraakt.“

#### Een tv-uitzending over bijensterfte dit voorjaar liet zien dat de onderzoekers in Nederland het niet met elkaar eens zijn wat betreft de oorzaak. Volgens de een lag het aan de insecticiden, volgens de ander aan de varroamijt. De onderzoeksinstituten in Nederland werken samen aan een uitgebreid onderzoek. Hoe gaat de samenwerking?

„De media spelen een bepaalde rol. Laten wij niet dramatiseren. De varroamijt is een belangrijke oorzaak van de bijensterfte, maar er zijn meer bijenziekten en die hebben ook invloed. Ze beïnvloeden elkaar ook. Het zelfde geldt voor andere factoren, waaronder mogelijk de effecten van de gewasbeschermingsmiddelen. Het is moeilijk om te bepalen welke oorzaken een rol spelen en hoe groot die rol dan is. Dat er één oorzaak voor de bijensterfte zou zijn, is wat te gemakkelijk gezegd. De ongunstige omstandigheden hebben niet opeens besloten om vanaf nu uitsluitend gunstig te zijn omdat die varroamijt er is.“

#### Denkt u dat de varroamijt de belangrijkste oorzaak is?

„De varroamijt staat voor mij op de eerste plaats. Imkers kunnen ze bestrijden, maar dat moet eind juli, begin augustus. Het resultaat is afhankelijk van onder meer de temperatuur en de middelenkeuze. Imkers zijn net boeren, ze hebben te maken met ziektes en bij de bestrijding van die ziektes gaat het niet altijd even goed. Maar er speelt meer, want ik weet ik dat er imkers zijn die de mijt heel goed bestrijden en toch een hoge sterfte hebben. Ik kan daardoor in Nederland gebieden identificeren met een hoog of laag sterfterisico, zelfs als de varroamijt goed is bestreden is. De tweede belangrijke oorzaak van de bijensterfte is *Nosema ceranae*, een darmparasiet. Zowel de varroamijt als de parasiet verzwakken de bij. Van gewasbeschermingsmiddelen weten we dat ze in zeer kleine hoeveelheden de ontwikkeling van *Nosema* kunnen versterken. Dat haalt het immuunsysteem nog verder onderuit.“

#### Welke oorzaken zijn er nog meer behalve deze parasieten?

„Daarnaast zijn er nog omgevingsfactoren zoals het klimaat in de winter, de standplaats van de stal, het aanbod van stuifmeel in de zomer en de kwaliteit van dat stuifmeel. Het aanbod van stuifmeel op het platteland is een moeilijke zaak. Het kantoor van de NCB ligt in een

dorpje midden tussen de Friese weilanden. Je moet moedig zijn om hier bijen te gaan houden. In de weilanden groeit klaver, maar onze honingbijen kunnen niet bij de nectar. Dit is niet de klaver van vroeger. Na het voorjaar zijn er zeker op het platteland te weinig honing- en stuifmeelleveranciers. In juli bloeien de lindebomen die hier en daar in een dorpje staan. Daarna houdt het op. Een korte onderbreking in de aanvoer van stuifmeel versnelt de ontwikkeling van de varroamijt en *Nosema*. En dat juist in een periode dat het bijenvolk een belangrijke fase ingaat: de overgang naar de generatie die de winter moet overleven.“

#### U heeft de invloed van insecticiden nog niet genoemd.

„Er is alle reden om naar de invloed van systemische insecticiden te kijken. Ik ben erg nieuwsgierig of die invloed ook uit mijn onderzoek komt. Gewasbeschermingsmiddelen zijn bij de toelating getest en worden op de markt gebracht in een dosis die bij contact niet dodelijk is voor bijen. Maar de middelen kunnen bij een zeer geringe dosis wel een reeks van negatieve effecten hebben. De bij gaat uiteindelijk dood aan een andere ziekte.“

#### Hoe gaat u dit aanvullende onderzoek naar insecticiden doen?

„Ik weet welke imkers de varroamijt goed bestrijden. Deze imkers verdeel ik in twee groepen, met een hoge en met een lage sterfte. In augustus neem ik uit de kasten van deze twee monsters van stuifmeel, honing, was en volwassen bijen. Onderzoeksinstituut RIKILT onderzoekt deze monsters op de aanwezigheid van de stof fipronil en van een reeks neonicotinoïden en hun metabolieten. Die metabolieten zijn van belang omdat de insecticiden bij de receptoren van het zenuwstelsel van bijen worden omgezet in afbraakproducten, die ook zeer toxisch zijn.“

#### Wat verwacht u als resultaat?

„Dat is een moeilijke vraag. We moeten een voldoende grote steekproef hebben om verklaringen te kunnen vinden. Wat er ook uitkomt, voor de beleidsmakers volgt een moeilijke afweging. De betreffende middelen zijn belangrijk voor een grote groep boeren. Zij gebruiken het om een probleem op te lossen. Er moet een goede reden zijn om die middelen te schrappen. Aan de andere kant, als de insecticiden wel een belangrijke factor zijn in de bijensterfte is het onverantwoord om met deze middelen door te gaan. Ook omdat andere bestuivende insecten dan vermoedelijk ook getroffen zullen zijn. Dat kunnen we niet accepteren omdat het belang van bestuiving daarvoor te groot is. Ook economisch gezien.“ ■

