

Schuld neonicotinoïden aan bijensterfte niet bewezen

Het gaat slecht met de honingbij. De beschuldigende vinger wijst naar de neonicotinoïden. Twee recente wetenschappelijke publicaties geven geen uitsluitel over de veroorzaker, al doen veel media anders geloven.

Dat het slecht gaat met de bij, daarover maken veel mensen zich steeds ernstiger zorgen. Vorig voorjaar bereikte de opwinding een climax toen het tv-programma *Zembla* een alarmerende uitzending hierover uitbracht, die leidde tot een spoeddebat in de Tweede Kamer. Naar aanleiding daarvan heeft het ministerie toen een groep wetenschappers uit Wageningen, Amsterdam en Gent de opdracht gegeven een rapport te schrijven dat een overzicht geeft van alle tot dan toe bekende wetenschappelijke onderzoeken over het effect van neonicotinoïden op bijen.

Onder deze verzamelnaam vallen stoffen als imidacloprid, thiamethoxam en clothianidin, die in middelen zitten als *Admire*, *Gaicho*, *Cruiser*, *Actara* en *Poncho*. Vaak worden die gebruikt om zaden mee te behandelen. Het middel verspreidt zich door de hele plant die daaruit groeit en komt zo ook in de nectar en het stuifmeel terecht, dat door bijen wordt verzameld.

Tjeerd Blacquièr, bijenonderzoeker bij Wageningen Universiteit en Research Centre, was de penvoerder van het rapport, dat in februari uitkwam. Hij vertelt: "Eenzijds zie je in allerlei laboratoriumproeven dat deze middelen heel giftig zijn voor bijen. Maar vervolgens zie je grote veldonderzoeken waarin nooit een verband wordt gevonden tussen de aanwezigheid van bespoten gewassen en de hoeveelheid bijensterfte in dat gebied. In de praktijk worden bijen namelijk aan veel en veel lagere hoeveelheden van die middelen blootgesteld dan in die lab-experimenten die zulke negatieve effecten laten zien."

Geen nieuws

Een maand na het rapport verschenen in het prestigieuze wetenschappelijke blad *Science* twee artikelen, die nu overall worden aangehaald. Het ene artikel liet zien dat hommels na het eten van imidacloprid minder voedsel verzamelen en minder nieuwe koninginnen produceren. Het andere toonde aan dat bijen die thiamethoxam

hadden gekregen vaker hun kast niet meer konden terugvinden. Het ging dus om effecten die niet direct tot de dood leiden maar uiteindelijk wel fatale gevolgen kunnen hebben voor kolonies.

Jacoba Wassenberg, wetenschappelijk beoordelaar milieu bij het College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden (Ctgb): "Het is heel goed dat er onderzoek wordt gedaan naar deze stoffen, maar de uitkomsten zijn weinig relevant voor de Nederlandse praktijk. Hier mag imidacloprid namelijk op geen enkel bloeiend gewas worden toegepast, dus hommels zullen een dergelijke dosering nooit binnenkrijgen. En de dosis thiamethoxam die de bijen kregen toegediend, was ruim vijf keer zo hoog als wat ze ooit in de nectar of het stuifmeel van behandelde gewassen zullen vinden. Als experimenten bij realistische veldconcentraties zouden aantonen dat er negatieve effecten op bijen optreden, dan zou dat kunnen betekenen dat we de toelatingen moeten herzien."

Blacquièr is het met haar eens. "Dat onderzoek met die bijen was heel goed uitgevoerd, met zendertjes die ze op de bijen hadden geplakt om te kijken hoeveel er niet bij de kast terugkeerden", zegt hij. "Maar ze hadden ook het effect van lagere concentraties moeten testen, want nu kun je er niks over zeggen en voegt het dus niks toe. Het enige wat ze in feite hebben aangetoond is dat een niet-dodelijke concentratie wel negatieve effecten kan hebben. Ze hadden namelijk ook bijen in een kooitje gezet en dezelfde dosis van het middel gegeven, en die gingen van de concentratie niet dood."

Geheime dossiers

"Waar het om gaat is wat de werkelijke blootstelling in het veld is en wat de effecten daarvan zijn", gaat Blacquièr verder. "En daarover is nauwelijks wetenschappelijke kennis beschikbaar. Maar die dingen moeten wel allemaal worden gemeten voor het aanvragen van toelating voor de middelen."

Middelen ook op gras en groen

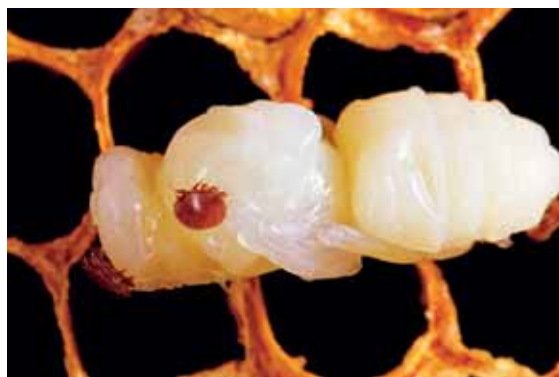
Neonicotinoïden vormen een groep systemische insecticiden, waaronder imidacloprid, thiamethoxam, clothianidin, thiacloprid, acetamiprid en flonicamid. Hiervan zijn de eerste drie het gevaarlijkst voor bijen.

Deze stoffen komen onder meer voor in de middelen *Admire*, *Gau-*

cho, *Cruiser*, *Actara* en *Poncho* en worden gebruikt op appel, peer, kasvruchtgroenten, sla, prei, koolsoorten, mais, erwt, aardappel, biet, braam, zwarte bes, aalbes en framboos, maar ook op het gras van sportvelden en golfterreinen en in openbaar groen.



Slaachtoffer: honingbijen. FOTO'S: GROENTEN & FRUIT



Verdachte: varroamijt.



Verdachte: neonicotinoïdehoudend middel Gaicho.

"Helaas zijn de dossiers waarin die experimenten en de uitkomsten staan beschreven niet openbaar. Die liggen bij het Ctgb. Dat is onder meer omdat de aanvragers, zoals Syngenta en Bayer, geen kennis gratis willen weggeven aan hun concurrenten. Het Ctgb publiceert alleen de samenvattingen in hun onderbouwingsbesluiten."

Voor elke nieuwe toelatingsaanvraag moet het betreffende bedrijf eerst onderzoeken hoe giftig het middel is voor niet-doelorganismen, zoals bijen. Als dat aanleiding geeft om te denken dat het een risico zou kunnen vormen omdat bijvoorbeeld de dosering die nodig is tegen het plaaginsect dicht bij de concentratie zit die schade geeft aan bijen, dan moet uitgebreid veldonderzoek worden gedaan. Daarbij moeten de concentraties in stuifmeel en nectar van het behandelde gewas worden gemeten, wat weer wordt vergeleken met hoeveel stofjes bijen gemiddeld opnemen en hoe dicht ze bij de risicofactor terechtkomen. Als het daar weer dicht tegenaan zit, worden er ook bijen bij zo'n veld gezet om te kijken hoe die het doen, en ook hoe ze het jaar daarop de winter uitkomen. Blacquièr: "Want dan weet je pas zeker of er geen langetermijneffecten optreden. Als je na de winter geen schade ziet, dan pas krijgen middelen tegenwoordig een toelating."

"Het Ctgb is best streng. Wij hebben als buitenstaanders geen zicht op die onderzoeken maar kennen de voorwaarden. Als een middel wordt toegelaten, weet je dus dat het al die veiligheidstoetsen heeft doorstaan."

Blacquièr vindt dat zulke bedrijven die uitkomsten eigenlijk ook openbaar zouden moeten publiceren, want dan kan dat tenminste in de publieke dis-

cussie worden meegenomen. "In Amerika is in het farmaceutische goedkeuringstraject een regel die stelt dat voor alle geneesmiddelen die toelating krijgen, binnen bepaalde tijd na het verlenen daarvan de onderzoeken moeten worden gepubliceerd, en dat anders de toelating vervalt. Dat zouden we eigenlijk hier voor gewasbeschermingsmiddelen ook moeten doen. Dan kan iedereen zich een oordeel vellen en niet alleen het Ctgb."

Relatie met varroamijt

Als alle telers zich houden aan de inmiddels hier en daar nog aangescherpte regels voor het gebruik van neonicotinoïden en bijen dus geen hoeveelheden van deze middelen binnenkrijgen die tot vergiftiging leiden, wat is dan de oorzaak van de vaker optredende bijensterfte? Blacquièr: "In een uitgebreid veldonderzoek in Duitsland, waarbij geen hogere bijensterfte werd gezien rondom gewassen met neonicotinoïden, werd duidelijk een ander verband waargenomen. Hoe meer varroamijten de onderzoekers in oktober in de bijenkasten aantroffen, hoe groter de kans bleek dat die volken de winter niet overleefden."

De varroamijt is een spinachtige 'bloedzuiger' van een à twee millimeter groot die begin jaren tachtig vanuit Azië hier terecht is gekomen. Die mijten waren aanvankelijk niet zo'n groot probleem, maar dragen tegenwoordig een hele verzameling aan secundaire bacterie- en virusinfecties met zich mee die ze overdragen op bijen.

"Doordat momenteel elke bijenkast in Europa wel varroamijten bevat en die mijten de laatste jaren steeds vaker zijn besmet met ziekteverwekkers, is bijna altijd sprake van een gecom-

bineerde infectie", legt Blacquièr uit. "En dat verzwakt zo'n volk enorm."

De Wageningse bijenonderzoeker denkt dan ook dat de werkelijke oorzaak van de bijensterfte vooral de varroamijt is in combinatie met de infecties die hij meedraagt. Nog een aanwijzing daarvoor is dat in Australië de verdwijnzijkte niet speelt, terwijl ze daar wel neonicotinoïden gebruiken. Maar de crux is dat ze daar geen varroamijten hebben.

"Behalve die mijten speelt trouwens ook mee dat er tegenwoordig steeds minder bloemen zijn in de natuur en in weilanden. Dichterbij stedelijk gebied gaat het vaak beter met bijen omdat daar altijd wel nectar te vinden is in sierplanten en plantsoenen. Maar op het platteland is er 's zomers vaak een heel lange periode pure armoede voor bijen. Daardoor raken volken ook verzwakt en zijn ze weer extra vatbaar voor infecties."

Toelatingen in Europa

"Naar aanleiding van de *Science*-artikelen heeft de Europese Commissie overigens nog wel aan de Europese autoriteit voor voedselveiligheid EFSA gevraagd een analyse te maken van wat deze onderzoeken betekenen voor alle toelatingen in Europa", weet Ctgb-beoordelaar Wassenberg. "Er zijn in sommige landen namelijk ook toelatingen van neonicotinoïden op bloeiende gewassen waarop bijen veel nectar verzamelen. Mocht in een van die gewassen de concentratie neonicotinoïde in de nectar in de buurt komen van de geteste concentratie uit het *Science*-onderzoek, dan zou dat dus voor die landen wel relevant zijn." ●

Eveline Thoenes