

IMIDACLOPRID IS NIET OORZAAK WINTERSTERFTE BIJ BIJEN

- Zelfs chronische blootstelling krijgt bijen niet klein.
- Wel negatief effect op zwermneiging bijenvolken.

Het insecticide imidacloprid is niet de oorzaak van de wintersterfte bij bijen. Dat blijkt uit een meerjarige proef van de Wageningse bijenonderzoeker Sjef van der Steen. Gezonde volken blijken in een veldproef weinig effect te ondervinden van chronische blootstelling aan een flinke dosis imidacloprid. Van der Steen deed zijn proeven in opdracht van het ministerie van Economische Zaken.

Neonicotinoïden als imidacloprid liggen zwaar onder vuur. Velen wijten het verdwijnen van de bijen aan het overmatig gebruik van deze insecticiden, die in ons land onder meer als coating van



De aanvang van de veldproef in 2011.

FOTO: GUY ACKERMANS

Science Café Wageningen

To Bee or not to Bee

Sinds 2006 verschijnen verontrustende berichten over de mysterieuze sterfte van bijen, de zogenaamde 'colony collapse disorder (CCD)'. Aangezien bijen onze voedselgewassen en talloze andere plantensoorten bestuiven, is de bijenstand een cruciale zaak. De belangrijkste vraag is uiteraard: wat zijn de oorzaken van de bijensterfte en hoe kunnen we dit aanpakken?

Daarover zullen de wetenschappers Koos Biesmeijer en Tjeerd Blacquiere een uitleg geven. Biesmeijer, hoogleraar in Amsterdam en wetenschappelijk directeur van Naturalis, is een internationaal erkende expert op het gebied van 'colony collapse disorder (CCD)'. De Wageningse onderzoeker Blacquiere, bespreekt de laatste inzichten in de oorzaken van de bijensterfte en gaat in op mogelijke oplossingen.

Donderdag 27 maart, Café Loburg, 20.00 uur.

sommige soorten maiszaad worden gebruikt. Diverse labproeven tonen de schadelijke effecten van neonicotinoïden aan. Maar hoe bijenvolken in het veld reageren is minder bekend. Van der Steen nam de proef op de som.

RANTSOEN

De Wageningse bijendeskundige gaf zestig relatief kleine (gemiddeld 5500 bijen) vrijvliegende volken suikerwater verontreinigd met een dosis imidacloprid die twee keer hoger is dan in nectar in het veld. De blootstelling duurde twaalf weken, van juni tot begin september. 'Een *worst-case scenario*', zegt Van der Steen. 'Koolzaad bijvoorbeeld bloeit maar drie weken.' Een even grote controlegroep bijenvolken kreeg het suikerwater zonder imidacloprid. De volken werden vervolgens nauwkeurig in hun ontwikkeling gevolgd tot na de winter.

De proef was een vervolg op een soortgelijk experiment dat een jaar eerder plaatsvond. De resultaten van beide studies zijn opvallend. Van der Steen: 'Hoewel er enig effect van imidacloprid is op het aantal bijen, de hoeveelheid bijen-

brood (stuifmeelvoorraad) en het broed, was er geen effect op de overwintering. Bijenvolken blijken robuust genoeg om de effecten op te vangen. De wintersterfte onder de imidaclopridvolken was twaalf procent, wat niet afwijkt van de gangbare norm in Europa. Imidacloprid heeft ook geen effect op de vitaliteit van de volken en de overgang van zomer- naar wintervolk.'

MINDER ZWERMEN

Dat wil niet zeggen dat imidacloprid helemaal niks doet met bijen. De studie in 2012 liet zien dat de blootgestelde bijen significant minder neiging vertoonden om te zwermen. Dat is te zien aan de vorming van zwermcellen. In zo'n cel wordt een nieuwe koningin gemaakt, zodat de oude koningin met haar gevolg kan uitzwermen. Hoe die mindere zwermneiging te verklaren is, weet Van der Steen niet. 'Of imidacloprid de directe oorzaak is of dat het een secundair gevolg is van de blootstelling moet verder worden uitgezocht.'

Niet alles is eenvoudig te verklaren. Zo stierven er in de zomer meer volken in de controlegroep dan in de imidaclopridgroep. Van

der Steen denkt dat dat ook te maken heeft met die sterkere drift om te zwermen. Voor hem staat in ieder geval een ding vast: in deze opzet is imidacloprid niet de grote boosdoener als het gaat om wintersterfte van bijen. 'Maar dat wil niet zeggen dat imidacloprid geen effect heeft. Bij zwakke bijenvolken zou het juist dat zetje kunnen zijn dat bijen niet meer kunnen hebben.' **Roelof Kleis**

Onrust

Imidacloprid is een insecticide dat de overdracht van zenuwprykkels verstoort. Het tv-programma Zembla besteedde in 2011 een geruchtmakende uitzending aan de rol van imidacloprid in de bijensterfte. De uitzending leidde tot Kamervragen en veel maatschappelijke onrust. Toenmalig staatssecretaris Bleker van LNV besloot daarop nieuw onderzoek uit te zetten. De studie van de Wageningse bijenonderzoeker Sjef van der Steen maakt daar deel van uit. De Europese Unie heeft intussen de toepassing van neonicotinoïden (waaronder imidacloprid) aan banden gelegd.