



# Geen beren op de weg voor de bij

## Imidacloprid: geen gevaar voor bijen bij verantwoord gebruik

In de afgelopen maanden is er regelmatig aandacht voor imidacloprid in relatie tot bijensterfte. Omdat insecticiden nu eenmaal giftig zijn voor insecten, bevatten de gebruiksvorschriften maatregelen om blootstelling van bijen te beperken. Zolang etiketkisten opgevolgd worden is het mogelijk om gewassen te beschermen tegen plaaginsecten en tegelijkertijd bijen te ontzien.

Auteur: Mieke Hoogendoorn

### Achtergrond

De afgelopen jaren kampt Nederland net als andere landen in Europa en daarbuiten met een verhoogde bijensterfte. Terwijl een sterfte van 10 procent over een winter gangbaar was hebben we de laatste jaren te maken met wintersterfte oplopend tot wel 30 procent. Dat is niet alleen betreurenswaardig voor de honingliefhebber of uit oogpunt van biodiversiteit, maar ook voor de landbouw. Veel gewassen zijn voor hun bestuiving afhankelijk van bestuivers zoals bijen. In diezelfde landbouw worden echter ook gewasbeschermingsmiddelen gebruikt die bij onverantwoord gebruik schadelijk kunnen zijn voor bijen. Dit verklaart waarom er in relatie tot

de verhoogde wintersterfte regelmatig met een beschuldigende vinger naar dit soort middelen wordt gewezen. Sommigen gaan verder en vergelijken imidacloprid zelfs met DDT, asbest, of een nucleair wapen. Maar is het terecht dat de beschuldigende vinger naar imidacloprid en andere neonicotinoïden wijst, of is er een andere oorzaak?

### Imidacloprid en bijengiftigheid

Voor de toelating van middelen in de landbouw moeten veel studies worden uitgevoerd. Bij de standaardvereisten in een registratiedossier voor een insecticide zitten onder andere laboratoriumstudies die een indicatie geven van de giftig-

heid van een middel voor bijen bij opname via voedsel en na contact met de huid. Hieruit blijkt dat imidacloprid mogelijk effecten op bijen kan veroorzaken bij lage concentraties. Imidacloprid is een insecticide dat ontwikkeld is om op eenvoudige wijze een plant beschermen tegen de aanval van onder andere luizen. Plaaginsecten zoals luizen zijn namelijk veel gevoeliger voor imidacloprid dan nuttige insecten zoals bijen. De kunst is om schadelijke insecten te bestrijden en nuttige, zoals bijen, te sparen. Neonicotinoïden zoals imidacloprid zijn niet alleen specifiek giftig voor insecten maar zijn bovendien systemisch. Ze worden opgenomen door de plant en beschermen de plant van binnenuit. Hierdoor is het



### Bijen hebben niets te vrezen onder praktijkomstandigheden

Er zijn publicaties waaruit blijkt dat imidacloprid effecten heeft op bijen. Bekijk je de details van deze studies, zie je (vaak) dat men doseringen gebruikt die hoger zijn dan de doseringen die een bij in de praktijk zal tegenkomen, of dat bijen geforceerd worden blootgesteld aan imidacloprid. Uit de diverse veldstudies/monitoringsstudies die zijn uitgevoerd onder reële praktijkomstandigheden, blijkt echter dat er geen reden is tot bezorgdheid. In deze studies is gekeken naar onder andere sterfte en overwintering, gedrag (inclusief sublethale effecten), gezondheid en vitaliteit van de kolonie en residuen in nectar en pollen. In een recent literatuuronderzoek in opdracht van het ministerie van EL&I zijn deze studies geëvalueerd. Geconcludeerd werd dat er geen verband aangetoond kon worden tussen het gebruik van imidacloprid en verhoogde bijensterfte.

### Geen verband imidacloprid en bijensterfte

Bijensterfte is van alle tijden en is niet gerelateerd aan de introductie van imidacloprid/ neonicotinoïden op de markt. De afgelopen decennia zien we zelfs een afname van het aantal incidenten met bijen gerelateerd aan gewasbeschermingsmiddelen. Imidacloprid is sinds 1994 op de Nederlandse markt en heeft voor een groot gedeelte oude stoffen als fosforzure esters, carbamaten en pyrethroïden vervangen. Imidacloprid wordt succesvol ingezet in combinatie met natuurlijke vijanden in appelboomgaarden. Als je vergelijkt welke plagen er in 1990 voorkwamen ten opzichte van 2010, zie je een groter scala aan insecten in appelboomgaarden. In tegenstelling van wat je zou verwachten na de introductie van een nieuw en krachtig insecticide is de biodiversiteit dus juist toegenomen door de specificiteit en systemische werking van het middel.

Ook geografisch is er geen verband tussen het gebruik van imidacloprid en bijensterfte. Imidacloprid is vrijwel in alle landen van de wereld geregistreerd als gewasbeschermingsmiddel. Bijensterfte komt echter met name voor in het noordelijk halfrond. Wederom dus geen verband tussen imidacloprid gebruik en bijensterfte. In Frankrijk is een aantal jaar geleden besloten om de toelating van imidacloprid in zonnebloemen te verbieden om bijensterfte tegen te gaan. Een groot monitoringsonderzoek onder de bijen voorafgaand en volgend op dit meerjarig verbod liet echter geen verschil in bijensterfte zien. In de Zwitserland is in de afgelopen jaren ook regel-

matig een verhoogde bijensterfte waargenomen. Monitoring heeft laten zien dat deze bijensterfte niet lager was in berggebieden, waar gebruik van imidacloprid kan worden uitgesloten. Andersom kent Australië juist geen verhoogde bijensterfte terwijl er wel een breed scala aan imidacloprid bevattende middelen wordt gebruikt. Regelmatig komt wel een verband naar voren tussen bijensterfte en het voorkomen van de varroa mijt. Het merendeel van de bijenwetenschappers in de wereld is ook van mening dat de hoofdoorzaak van bijensterfte bij de varroamijt ligt.

### Transparantie

De gegevens die ten grondslag liggen aan de toelating van middelen, zijn niet publiek toegankelijk. De reden hiervoor is dat een algemene openbaarmaking van deze gegevens er toe kan leiden dat concurrenten zonder zelf te investeren op mondiale schaal registraties kunnen verkrijgen dan wel aanzienlijk minder investeringen hoeven te doen. Om milieuorganisaties te overtuigen van de degelijke onderbouwing van haar dossiers zonder haar concurrentiepositie in het geding te brengen, heeft Bayer CropScience besloten een proef te starten waarbij dossiers die door het Ctgb zijn gebruikt voor de beoordeling van imidacloprid bevattende middelen kunnen worden ingezien in een zogenaamde reading room. Belangenorganisaties kunnen daarin fysiek alle betreffende studies inzien en beoordelen.



*Mieke Hoogendoorn is werkzaam bij Bayer CropScience als Head Regulatory Affairs.*

makkelijker om de middelen op kleine schaal en specifiek te laten werken, dit in tegenstelling tot de breed werkende insecticiden van vroeger. De etiketten van imidacloprid bevattende middelen zijn zodanig opgesteld dat blootstelling van bijen voorkomen wordt. Hierbij kun je denken aan de manier van toepassen, maar ook aan het tijdstip van toepassen (niet gedurende de bloei van planten), of aan specifieke beperkingen om bijen buiten een kas te houden. De vraag is hoe verhouden de giftigheid en de blootstelling zich nu in de praktijk? Is de toegelaten dosering in combinatie met de beperkende maatregelen op het etiket voldoende om een schadelijke blootstelling te voorkomen?