

Bijensterfte en het voorzorgsbeginsel

De noodzaak van een Europees verbod op neonicotinoïde pesticiden

Anne de Vries

Honingbijen en andere bestuivende insecten verdwijnen de laatste jaren in een verontrustend tempo. Dit vormt een grote bedreiging voor de wereldvoedselvoorziening en de biodiversiteit. Hoewel de oorzaken nog niet vaststaan, is één van de hoofdverdachten een relatief nieuwe soort pesticide, de zogeheten neonicotinoïden. Een deel van de wetenschappers pleit daarom voor een preventief verbod op deze pesticiden, terwijl pesticidenproducenten volhouden dat hun producten geen schadelijk effect hebben op bijen. Dit artikel zal bespreken of het voorzorgsbeginsel noopt tot een (preventief) verbod op neonicotinoïde pesticiden. Mogen preventieve maatregelen genomen worden als de schadelijkheid van een stof nog niet onomstotelijk vaststaat?

Wereldwijde bijensterfte

Het United Nations Environmental Programme (UNEP) trok onlangs aan de bel: wereldwijd lopen de aantallen bijen verontrustend hard terug.¹ Het UNEP waarschuwt: “Current evidence demonstrates that a sixth major extinction of biological diversity event is underway”.² De mysterieuze bijensterfte wordt Colony Collapse Disorder genoemd: een verschijnsel waarbij de koningin en larven zich in de korf bevinden, terwijl de volwassen werkbijen zijn verdwenen.³ Nederland heeft met een wintersterfte van 29 % de hoogste bijensterfte van Europa; de normale sterfte ligt op 8%.⁴ Naast honingbijen dalen ook wilde bijen en andere bestuivende insecten sterk in aantal.⁵ Dit kan grote gevolgen hebben voor onze voedselvoorziening omdat de productie van veel soorten fruit, groenten, zaden en noten afhankelijk is van bestuiving door insecten.⁶ Niet alleen voor de mens zijn bestuivende insecten van groot belang, ook voor de wilde flora en fauna zijn ze onmisbaar. Zo'n 80% van de planten op aarde zijn voor hun voortplanting afhankelijk van bestuivingen door bijen.⁷ Zo blijkt dat gelijk met de daling van bestuivende insecten in Nederland ook de aantallen bloemen die bestuiving nodig hebben met 70% gedaald zijn.⁸

Verschillende oorzaken

Wetenschappers zijn hard op zoek naar de oorzaken van de bijensterfte. Genoemd worden: het verdwijnen van natuurlijke habitat, een gebrek aan divers stuifmeel door monoculturen, gebruik van pesticiden, ziekteverwekkers zoals de beruchte varroamijt en klimaatverandering.⁹ Het lijkt aannemelijk dat er niet slechts één boosdoener is, maar dat een combinatie van verschillende factoren voor de massale bijensterfte zorgt.¹⁰ Dit maakt het extra lastig om iets aan de oorzaken te doen: iedere veroor-

zaker kan een andere medeveroorzaker aanwijzen als hoofdschuldige. Dit lijkt ook te gebeuren als het gaat om de invloed van pesticiden, zoals hierna zal blijken.

De invloed van neonicotinoïde pesticiden op bijen

In de jaren '90 is er een nieuwe insecticide geïntroduceerd door pesticidenproducent Bayer CropScience: de neonicotinoïden. Sinds 2004 mogen deze stoffen op grote schaal in Nederland worden gebruikt. Onderzoek heeft aangetoond dat bijen onder invloed van deze pesticiden tot 1000 keer gevoeliger zijn voor ziekteverwekkers.¹¹ Andere effecten zijn desoriëntatie, een verminderd geheugen en sterfte. Jeroen van der Sluijs, docent Nieuwe Risico's aan de Universiteit van Utrecht, legt uit hoe dit komt: “Neonicotinoïden zijn zenuwgiffen, ze hechten zich onomkeerbaar aan het zenuwstelsel van het insect. Een insect dat van de plant eet, raakt verlamd en sterft. Neonicotinoïden zijn systemisch: ze worden als coating om het zaadje aangebracht en worden tijdens de kiem en de groei in alle delen van de plant opgenomen, ook in het stuifmeel en nectar. En daar gaat het mis. De bij neemt de nectar of het stuifmeel mee naar het nest en de voedselvoorraad raakt besmet. De nieuwste generatie neonicotinoïden is meer dan 7000 keer giftiger dan DDT.¹² Een bij sterft al aan 3,7 nanogram imidacloprid – de populairse neonicotinoïde. Neonicotinoïden zijn tegenwoordig de meest gebruikte insecticiden ter wereld, een kwart van de totale markt. Jaarlijks wordt 20.000 ton neonicotinoïden in het milieu gebracht, dus reken maar na...”.

Niet in alle Europese landen is het gebruik van neonicotinoïden zo hoog. Duitsland, Frankrijk, Italië en Slovenië hebben uit voorzorg het gebruik van een aantal