



Neo's: moratorium of mortuarium?

Gaat verbod neonicotinoïdengebruik om meer dan voorkomen bijensterfte?

Het dossier neonicotinoïden (neo's) is zeer uitgebreid. De publieke opinie lijkt zich, terecht of onterecht, tegen het gebruik van deze neo's te keren. Nefyto spreekt over neonics! En het lijkt erop dat de landelijke, maar ook de Europese politiek langzaam klaargemaakt wordt voor een totaal verbod op het gebruik. Op dit moment is het nog niet zo ver, maar het zou kunnen gebeuren dat het moratorium voor een aantal neo's verandert in een mortuarium voor de complete familie van superinsecticiden.

Auteur: Broer de Boer



'If the bee disappears
from the surface of the earth,
man would have no more
than four years to live.'

Albert Einstein

Waar het allemaal mee begon? Sinds midden jaren 90 zijn insecticiden op basis van neonicotinoïden toegelaten in Nederland. Neonicotinoïden bestrijden schadelijke insecten door werking op het zenuwstelsel van insecten. En vriend en vijand zijn het erover eens: daar zijn deze middelen zeer succesvol in. Puur theoretisch zou vier nanogram van het middel, ofwel 0,000 000 004 gram, voldoende zijn om binnen 48 uur één bij te laten sterven. Dat is echter niet de centrale vraag, maar wel of het middel onder normale veldcondities dodelijk is.

'De branche zelf erkent dat de vastgestelde verhoogde wintersterfte van bijen reden geeft tot zorg'

2009 Bijensterfte geconstateerd

In januari 2009 biedt bijenonderzoeker Tjeerd Blacquièr van Universiteit Wageningen een rapport aan aan minister Gerda Verburg van Landbouw. Hij maakt zich zorgen over de sterfte van bijen: 'Sinds 2000 sterven bijen massaal. Onze voedselvoorziening kan daardoor in gevaar komen, omdat onze voedselproductie voor een groot deel afhankelijk is van de bestuiving door honingbijen.' Imkers kennen het fenomeen dat bijenvolken sterven. Gemiddeld sterft 5 tot 10 procent van de bijenvolken in de winter. De afgelopen jaren lag dat percentage tussen de 25 en 30 procent. De voorlopige cijfers over de winter van 2012/2013 spreken van een wintersterfte van 15%. Blacquièr wijt de sterfte aan de varroamijt. Bijenkundige Romeé van der Zee denkt dat *Nosema ceranea*, een soort schimmel, de boosdoener is. Een andere oorzaak van de afname van de bijenvolken is de vergrijzing van de imkers. Vlak na de Tweede Wereldoorlog waren er in Nederland meer dan 30.000 imkers. Zestig jaar later zijn dat er 7.000. Het aantal bijenvolken in Nederland is volgens Blacquièr net voldoende voor de bestuiving in de fruitteelt. In de koolzaadvelden neemt het aantal kasten af. Zonder bijen zal een groot aantal gewassen niet bestoven worden, is Blacquièr's conclusie. Opbrengsten zullen dalen met als gevolg prijsstijgingen. De aanwezigheid van bijen voor bestuiving is vooral gewenst in de zaadteelt, in koolzaad en in fruit. In mei van dit jaar brengen de onderzoekers Jeroen van der Sluijs en Henk

Tennekes met een brief in de wetenschapsbijlage van de NRC een nationale discussie over de rol van neonicotinoïden bij bijensterfte op gang. In november 2009 wordt een door meer dan 40.000 burgers ondertekende petitie voor een moratorium op neonicotinoïden overhandigd aan de Tweede Kamer. De initiatiefnemer hiervan is de Noord-Hollandse natuurbeschermer Jaap Molenaar.

2010 Stuifmeel en nectar

In juli 2010 publiceert de Nederlandse toxicoloog Henk Tennekes een artikel in het vaktijdschrift *Toxicology* waaruit blijkt dat de giftigheid van de neonicotinoïden imidacloprid en thiacloprid voor geleedpotigen – waaronder bijen – vooral op de lange termijn behoorlijk is onderschat. Volgens Tennekes zijn de minieme hoeveelheden die in stuifmeel en nectar gevonden worden voldoende om bij langdurige blootstelling de ondergang van bijenvolken te bewerkstelligen. Bayer bestrijdt dit. In november 2010 publiceert Tennekes het boek 'Disaster in the Making'. Daarin waarschuwt hij voor een mogelijke – door neonicotinoïden veroorzaakte – uitroeiing van ongewerkte dieren en een breuk in de voedselketen.

2011 De branche onderneemt actie

LTO Nederland, Agrodís en Nefyto roepen in september 2011 de gebruikers van gewasbeschermingsmiddelen op bij het gebruik van neo's de voorschriften nauwgezet te volgen. De risico's van gewasbeschermingsmiddelen zijn immers slechts aanvaardbaar als de toepassing volgens gebruiksaanwijzing plaatsvindt. De branche zelf erkent dat de vastgestelde verhoogde winter-

sterfte van bijen reden geeft tot zorg, ondanks het ontbreken van een bewezen relatie met het gebruik van middelen voor gewasbescherming. 'Besteed aandacht aan middelenkeuze, driftvermindering en lees alle voorschriften over bijen op de etiketten van de gewasbeschermingsmiddelen goed', aldus de initiatiefnemers. 'Als de middelen overeenkomstig de vernieuwde gebruiksvoorschriften worden toegepast, worden de risico's voor bijen tot een minimum beperkt.'

2011 Kamerdebat: hertoetsing

Bovenstaande oproep uit de branche kwam aan de vooravond van een Tweede Kamerdebat over gewasbeschermingsmiddelen en de relatie met bijensterfte, medio september 2011. Neo's zijn de afgelopen periode herhaaldelijk onderwerp van discussie geweest onder wetenschappers, in de media en in de politiek. In de Tweede Kamer heeft deze discussie o.a. geleid tot een verzoek aan de regering om de reeds toegelaten bestrijdingsmiddelen die behoren tot de klasse neonicotinoïden opnieuw te toetsen op de effecten op de gezondheid van bijen, en hierbij ook expliciet de zogenaamde subletale effecten mee te nemen.

'55 middelen opnieuw beoordeeld'

2011 Ctbg herbeoordeelt 55 producten

Het Ctbg rondt in november 2011 de herbeoordeling af van neohoudende bestrijdingsmiddelen. Het rapporteert aan de staatssecretaris van het toenmalige ministerie van ELI dat in het kader hiervan 55 middelen opnieuw zijn beoordeeld. Naast de neonicotinoïden clothianidin, thiomethoxam en imidacloprid is ook het insecticide fipronil bij de beoordeling betrokken. Deze stof heeft eigenschappen die vergelijkbaar zijn met die van neo's. Bij de herbeoordeling zijn de meest recente wetenschappelijke inzichten, de nieuwste versie van het recent aangepast toetsingskader en door de toelatingshouder uitgevoerde aanvullende studies betrokken. De herbeoordeling resulteert in de wijziging van gebruiksmogelijkheden voor dertien middelen, waarbij de meest recente openbare literatuur betrokken is.

2011 Actie naar aanleiding van herbeoordeling

Het Ctbg schrijft: 'De algemene conclusie die hieruit getrokken kan worden, is dat op basis van de ons nu bekende openbare literatuur niet kan worden geconcludeerd dat neonicotinoïden en



De Nederlandse toxicoloog Henk Tennekes.

fipronil aantoonbaar significant bijdragen aan de achteruitgang van de bijenstand. Los van deze eventuele relatie tussen het gebruik van neonicotinoïden en fipronil en de achteruitgang van de bijenstand is de vraag gesteld of de thans toegelaten middelen op basis van deze stoffen voldoen aan alle wettelijk criteria voor toelating. In een aantal gevallen voldoet het toegelaten gebruik niet meer aan het meest recente toetsingskader. Met aanvullende gebruiksrestricties voldoen deze toepassingen wel aan de meest recente eisen met betrekking tot het vermijden van risico's op effecten op de gezondheid van bijen.' Het milieukamp neemt het Ctbg de conclusie niet in dank af. De strijd in de media krijgt een nieuwe impuls.

2012 Overtuigend bewijs?

Harvard-onderzoekers komen in april 2012 met onderzoek dat de relatie tussen het neonicotinoïde imidacloprid en bijensterfte zou bewijzen. Ze stelden bijen aan het middel bloot om het effect ervan te meten. Ze constateerden dat bijna alle bijen na blootstelling binnen 23 weken het loodje hadden gelegd. De Harvard-studie verschijnt kort na twee onderzoeken uit Groot-Brittannië en Frankrijk, gepubliceerd in 'Science' waarin ook al een link tussen bijensterfte en neonicotinoïden werd gesuggereerd. Deze studies tonen aan dat het pesticide het navigatiegevoel van bijen enorm beperkt. Hierdoor kunnen ze niet goed meer navigeren, verdwalen ze, raken vermoeid, ondervoed en sterven. Doordat minder bijen terugkeren naar het volk, krijgt de bijenkorf minder voedsel. Als de koningin sterft, betekent dat het einde van de kolonie. Bijen die in aanraking komen met de pollen en het stuifmeel, nemen het gif bovendien mee naar de bijenkorf. De bijen worden vervolgens ziek en sterven. De wetenschappers vermoeden dat het pesticide de bijen bovendien gevoeliger maakt voor schadelijke parasieten.

2012 Ontkenning bewijs sterfte

Bayer Crop Science reageert hierop in Farmers Weekly dat het laatste bijenonderzoek onvolledig is, feitelijk onjuist en onvolkomen: 'Zowel in de toegepaste methode als in de conclusie.' De fabrikant spreekt tegen dat de neo's verantwoordelijk zijn voor de wereldwijde bijensterfte. Ongeveer tegelijkertijd echter luidt de hoofdconclusie van de auteurs van het rapport 'Neonicotinoïden en fipronil en sterfte van bijen en bijenvolken', gepubliceerd in het tijdschrift Ecotoxicology: 'Er is op grond van peer reviewed literatuur, dit is literatuur getoetst door vakgen-

ten, geen aanwijzing dat de huidige toegepaste toelatingsbeoordeling belangrijke wetenschappelijke gegevens gemist heeft.' De klacht bij de Raad van Bestuur van Wageningen Universiteit van toxicoloog Henk Tennekes, die de wetenschappelijke integriteit van de auteurs van het rapport c.q. de publicatie in het tijdschrift in twijfel trekt, wordt ongegrond verklaard.

'De EFSA onderzoekt de ongewenste effecten van Neo's'

2012 Belangenverstrengeling?

Omdat de banden tussen beoordelaars en producenten diffuus zijn, vraagt Zembla het onderzoeksbureau Profundo de financiële betrekkingen tussen Wageningen en de chemische industrie te onderzoeken. 'En dan zien we dat er op meerdere manieren financiële banden bestaan tussen Wageningen en chemische bedrijven als Bayer, BASF en Syngenta', meldt Zembla. 'De bijdragen zijn niet alleen financieel, maar de bedrijven leveren ook onderzoekers en stellen laboratoria beschikbaar. Verder blijken twee zaadcoating-firma's financiële bijdragen aan de Wageningse universiteit te leveren. Deze bedrijven zijn 100% dochter van Bayer en Syngenta en werken met deze pesticiden.'

Neo's op Europese agenda

Uiteraard staat de neoproblematiek ook op de agenda van de Europese Commissie.

Daartoe verricht de Europese Voedsel- en Veiligheidsautoriteit, EFSA, onderzoek naar ongewenste effecten van neo's. Hierbij gaat het om het rapport 'Peer review on three pesticides...', dat in januari 2013 verschijnt. Algemene kritiek van producenten is dat de EFSA gebruikgemaakt heeft van een niet bestaande toetsmethode. De fabrikanten zijn niet in de gelegenheid geweest op basis van die nieuwe gehanteerde toetsmethode gegevensonderzoeken uit te voeren dan wel in te sturen. 'Het is dus niet vreemd dat de EFSA dan vaststelt dat er diverse gegevens ontbreken', aldus een woordvoerder van Nefyto. Het Zwitserse bedrijf Syngenta plaatst vraagtekens bij het EFSA-onderzoek naar het verband tussen bijensterfte en gewasbeschermingsmiddelen van de neonicotinoïden-groep: belangrijke informatie zou zijn genegeerd en er is een twee tot vier keer te hoge zaaifrequentie gehanteerd in de berekeningen, volgens Syngenta. 'Wanneer EFSA gangbare zaaifrequenties gehanteerd zou hebben, zou blijken dat het risico voor bijen 'extreem laag' is', aldus Syngenta. 'Ons eigen onderzoek haalt het Europese verbod op neo's volledig onderuit', reageert John Atkin, directeur van Syngenta. 'Bovendien zal het verbod voor de bijen geen verschil maken, maar zal het vooral economische schade veroorzaken bij de landbouwers.' Syngenta vraagt Europa om geen verbod op neo's af te kondigen. In een reactie op het voorstel van de Europese Commissie om een aantal toepassingen van gewasbeschermingsmiddelen die neo's bevatten vanaf 1 juli 2013 te verbieden, publiceert Syngenta een eigen onderzoek. Daaruit blijkt dat een zaadbehandeling met



thiamethoxam bij zonnebloemen en koolzaad veilig is. Syngenta trekt het EFSA-onderzoek waarop de Commissie zich baseerde in twijfel.

2013 Moratorium

Eind april 2013 komt het beroepscomité van de Europese Commissie met een compromisvoorstel over het verdere gebruik van neo's. 'De Europese Commissie slaagt er namelijk niet in om de benodigde steun te krijgen voor haar voorstel om een essentiële technologie te verbieden', zoals Syngenta schrijft. Europa legt echter het gebruik van neonicotinoïden sterk aan banden! Er komt een – tijdelijk – verbod op drie soorten pesticiden die gevaarlijk zouden zijn voor de gezondheid van bijen. De drie neonicotinoïden zullen niet gebruikt mogen worden in voor bijen aantrekkelijke gewassen. Clothianidin, thiamethoxam en imidacloprid mogen in de toekomst enkel nog gespoten worden in periodes waarin bijen niet actief zijn. Bovendien worden ze alleen nog toegelaten voor professioneel gebruik. Dat betekent dat particulieren ze niet meer in de handel zullen vinden. Neo's mogen in boomgaarden nog wel gebruikt worden, maar dan alleen na de bloeiperiode. Zaadbehandeling met de drie genoemde actieve stoffen wordt eveneens verboden. Gebruik in de glastuinbouw valt niet onder het moratorium. Niet alle toepassingen worden dus stopgezet. Het gaat onder andere om zaadtoepassingen van de insecticiden in door bijen bevroegen gewassen. En de ingangsdatum: uiterlijk 30 september 2013.

Openbaarheid

Een nieuwe discussie doet zich ondertussen voor in Nederland op het gebied van transparantie bij toelatingsbesluiten van het Ctbg. Daar dringt de Bijenstichting op aan. Bayer CropScience geeft toegang tot de studies die aan de basis lagen van de registratie van imidacloprid-bevattende producten via een zogenaamde 'reading room'. Hier kunnen onder andere belangenorganisaties fysiek alle relevante studies inzien en beoordelen. Het reading room-concept biedt zowel transparantie voor ngo's en stakeholders als essentiële dossierbescherming voor het bedrijf. De Stichting Natuur & Milieu maakte meermaals gebruik van deze mogelijkheid. De SNM constateert net als Bayer CropScience dat juist de problemen rond bijengezondheid een cruciale rol spelen in de huidige discussie rond bijensterfte. Ook is het belangrijk dat SNM bevestigt dat effecten op bijen, naast studies in laboratoria en op kleine schaal, ook in de werkelijke veldsituatie moeten worden



Bijehotel: Veel golfbanen letten op biodiversiteit en zetten zelf bijhotels neer.

'De wetenschappers vermoeden dat het pesticide de bijen bovendien gevoeliger maakt voor schadelijke parasieten'

getest om te kunnen beoordelen of gebruik van genoemde middelen nu wel of geen problemen oplevert. Deze monitoringstudies blijken geen onderdeel te zijn van het registratiedossier, maar de veldstudies van negen Europese landen zijn wel beschikbaar in het publieke domein. Bayer spant zich in om, samen met de milieubeweging, ook zo'n monitoring in Nederland op te zetten. Maar... Bayer CropScience is van mening dat er geen reden is om het voorzorgsprincipe toe te passen waartoe SNM oproept. De nieteswellesdiscussie duurt voort, ondanks het reading room-concept.

2013 Universiteit Utrecht

'Imidacloprid zorgt ook voor de afname van de insectenrijkdom in het oppervlaktewater!' Kort na het besluit tot een moratorium op 29 april komt het Copernicus Institute of Sustainable Development van de Universiteit Utrecht met deze boodschap. Eigenlijk is het een geheel nieuw aspect. 'We zien een sterk verband tussen

de normoverschrijding van imidacloprid in het oppervlaktewater en de verminderde aanwezigheid van aquatische insecten', aldus Jeroen van der Sluijs. 'Met een strengere norm alleen komen we er niet. Dit insecticide is zo schadelijk en blijft zo lang in het milieu dat een internationaal verbod zeker op zijn plaats is.' Volgens de wetenschappers is imidacloprid in ruim tien jaar tijd uitgegroeid tot het meest gebruikte insecticide ter wereld. 'Er wordt jaarlijks 20.000 ton geproduceerd en verspreid over het land om plaaginsecten en insecten die plantenziekten overbrengen in de landbouw of in de achtertuin te bestrijden. Het middel wordt echter op zo'n grote schaal gebruikt, spoelt zo gemakkelijk uit en het is zo giftig en breed werkend, dat zijn dodelijke uitwerking niet beperkt blijft tot de plaaginsecten in akker of achtertuin. De milieulobby stelt dat een reductie van 90 procent van het gebruik van neo's onvoldoende is om aan de normen voor het oppervlaktewater te voldoen.

Vooruitzicht mondiaal

Zowel het verbod op als het gebruik van neonicotinoïden kent zeer vele haken en ogen. Een einde aan nieuwe onderzoeken en studies is met het oog op de Utrechtse studie en discrepantie in onderzoeken nog lang niet in zicht. Belangrijke vraag is in hoeverre oogstderiving in de mondiale landbouw, en de daarmee gepaard gaande economische aspecten bij een al dan niet geïntegreerde gewasbescherming acceptabel zijn.

Het dilemma is dat zowel het gebruik van neo's als de aanwezigheid van insecten voor bestuiving mondiaal een belangrijke rol spelen bij het slagen van de oogsten en daarmee voor de wereldvoedselvoorziening.

Wat betekent dit voor ons?

Staatssecretaris Sharon Dijksma van het ministerie van EZ schrijft de Tweede Kamer op 14 mei 2013 o.a. het volgende: 'Vooruitlopend op de Europese wetgeving:

- de toelatingsen op basis van clothianidin, thiomethoxam en imidacloprid, conform het EU-voorstel te herzien of in te trekken uiterlijk 30 september 2013;
- een verbod op het verhandelen en gebruiken van behandeld zaad op voor bijen aantrekkelijke gewassen per 1 december 2013.'

Neonicotinoïden en golfbanen

Wat betekent dit voor de greenkeeping en het product Merit Turf, dat door het Ctbg is toegelaten voor gebruik op openbaar groen? De toelating zal eventueel moeten worden herzien of ingetrokken. Daarbij moeten we blij zijn dat er maar één gewas groeit waarin de bestrijding

opportuun is op golfbanen, althans op fairway en greens. Voor roughs ligt dat totaal anders. Daar treffen we steeds vaker bloeiende planten aan die een rol spelen in de natuurwaarden en het ecosysteem. En juist die bloeiende planten kunnen mogelijk een reden zijn voor het Ctbg om de toelating van Merit Turf te herzien per 30 september a.s.

'Syngenta trekt het EFSA-onderzoek waarop de Commissie zich baseerde in twijfel'

Neonicotinoïden en boomkwekerijen

De boomkwekerij daarentegen telt vele duizenden gewassen. Hieronder vallen ook vaste planten en heesters die bloeien. Er zijn verschillende neo's waarvan de toelating herzien of ingetrokken zal moeten worden, mede vanwege die bloei. Een vruchtbomenkweker die we raadpleegden, tilt niet zo zwaar aan het eventueel intrekken van een product als Admire tegen luis in zijn teelten. Hij zegt: 'Om te beginnen zijn er

alternatieven. Ik gebruikte het product vanwege de prijs al zo weinig mogelijk. En in de teelt heb ik het eerste jaar zeker niet met bloei te maken.' Specialist Dirand van Wijk van Cultus komt met een nieuw aspect: 'De boomkwekerij krijgt zonder twijfel te maken met een aantal neo's dat verdwijnt. Neo's mogen namelijk niet meer gebruikt worden op gewassen waarin binnen zes maanden bloei verwacht mag worden; denk daarbij ook aan skimmia, vaste planten en de teelt van rozen. Bij open teelten heb je ook rekening te houden met bloeiende onkruiden; daar mogen geen neo's op terecht komen! Voor onze sector is er wel een aantal alternatieve producten. De Nederlandse bloembollen- en groentesector zal echter het zwaarst geraakt worden door het moratorium. Daar worden neo's gebruikt voor het ontsmetten van bloembollen en daarvoor zijn geen alternatieven. De teelt in kassen lijkt – voorlopig – de dans rond de neo's te ontspringen, hoewel je daar natuurlijk vaak bloeiwijzen aantreft, maar juist daar zijn de bijen afwezig. De combinatie van chemische en biologische bestrijding behoort daar in een groot assortiment tot de mogelijkheden. Dit in tegenstelling tot open teelten. Kortom: de teelt van veel van de duizenden boomkwekerijproducten die kunnen bloeien





Dirand van Wijk, Cultus: 'Voor onze sector is er wel een aantal alternatieve producten. Het moratorium zal de Nederlandse bloembollen- en groentesector het zwaarst raken.'

of waar bloeiend onkruid onder kan staan, zal heel lastig worden!'

'Zowel het verbod op als het gebruik van neonicotinoïden kent zeer vele haken en ogen'

Mortuarium, volledig verbod

Er is een kleine kans dat er na het tweejarige moratorium in 2015 een volledig verbod op neonicotinoïden in Europa komt. Bayer benadrukt de essentie dat wetenschappelijk onderzoek moet aantonen of neo's al dan niet een rol spelen bij bijensterfte. 'Waarschijnlijk zal blijken dat neo's ten onrechte verboden zijn', aldus de woordvoerder. Hierbij zou ook gekeken kunnen worden naar de effecten van neo's op de kwaliteit van het oppervlaktewater. Een totaalverbod heeft in Nederland, zoals we eerder zagen, slechts een beperkt effect op de bestrijding van emelten en

engerlingen op golfbanen. Voor de teelt van de duizenden boomkwekerijproducten is de impact vele malen groter, maar de sector kent alternatieven. Voor kasteelten bestaan mogelijkheden voor geïntegreerde chemische en biologische bestrijding. Buiten deze sectoren dreigen telers van bloembollen, rozen en landbouwgewassen als aardappels, bieten, maïs, granen en koolzaad de meeste gevolgen hiervan te ondervinden, met mogelijk een forse inkomstenderving in deze 'bloeiende' sectoren. Maar de probleemstelling wordt er niet anders van: brengen we de neonicotinoïden naar hun laatste rustplaats, of komt er een moment dat we bijen en andere geleedpotige insecten alleen nog maar in het mortuarium kunnen zien? Maar je kunt het ook anders zien, zoals Bayer doet: 'We moeten niet kiezen tussen bijen of neo's, maar zoeken naar de werkelijke oorzaak waardoor bijen sterven.'



VHL Trainingen & Cursussen

Locatie Velp

Bezoekadres
Larensteinselaan 26a
6882 CT Velp

Postadres
Postbus 9001
6880 GB Velp

Tel: 026 3695640
E-mail: infoc@wur.nl

VHL Trainingen & Cursussen voor al uw vragen op (bij)scholingsgebied

Een greep uit ons aanbod:

- Adviseur Openbaar Groen
- Bomen en Stedelijke omgeving
- Natuurlijke Speelplekken
- Master Project- en Procesmanagement in de groene leefomgeving

Wilt u ons ontmoeten?

Bezoek onze stand op **29 augustus** a.s. bij de "**Ziekten & Plagen Dag**" te **Boskoop** en op **26 september** a.s. bij de "**Demodag Bomen**" te **St. Oedenrode**.