

Bijdrage Dr. Jeroen P. van der Sluijs, Universiteit Utrecht, Copernicus Instituut

Hoorzitting 3 Nov 2010 inzake RTG wetsvoorstel Wijziging van de Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (32 372)

j.p.vandersluijs@uu.nl www.jvds.nl

Geachte commissieleden,

Ik gebruik mijn beperkte spreektijd om aandacht te vestigen op het vraagstuk van de neonicotine insecticiden, een groep stoffen die door hun nieuwe eigenschappen door het toelatingsnet is geglijpt en thans veel ruimer is toegelaten dan uit ecotox-overwegingen verantwoord is.

- Het gebruik van bestrijdingsmiddelen per Ha neemt af. Dat is mooi maar dit is een misleidende graadmeter omdat door innovatieve middelen de ecotox giftigheid per Ha sterk is gestegen.
- De zogenaamde neonicotine-insecticiden zijn in zeer korte tijd uitgegroeid tot het meest gebruikte en snelst groeiende type insecticiden.
- In tien jaar tijd is het marktaandeel gegroeid van nihil tot 25% van de wereld insecticidenmarkt. Jaarlijks wordt voor 1,5 miljard euro aan neonicotine insecticiden uitgegeven. De helft van deze markt is in handen van Bayer Crop Science, voor met name het middel imidacloprid, het meest gebruikte neonicotine.
- Neonicotinen zijn thans toegelaten in meer dan 120 landen
- De belangrijkste toepassing (jaarlijks 765 MEuro) is zaadbehandeling. Het middel wordt tijdens de groei opgenomen in de plant en maakt deze van binnen uit langdurig giftig voor insecten.
- Neonicotinen zijn een ongekend krachtig zenuwgif voor insecten. Voor honingbijen is imidacloprid is meer dan 7000x giftiger dan DDT (acute giftigheid). Een dosis van 4 nanogram is acuut dodelijk voor een honingbij.
- Bovendien is het op termijn dodelijk voor insecten na langdurige blootstelling aan zeer lage dosis en geeft gedragsverstorende effecten op nagenoeg alle niet-doel insecten. De toelatingstests nemen deze aspecten sterk onvoldoende mee, zo erkent ook Ctgb.
- Neonicotinen breken moeilijk af en blijven langdurig in het milieu. De natuurlijke afbraakproducten van neonicotinen zijn bovendien eveneens werkzaam als krachtige insecticiden.
- Aangetoond is dat bijenvolken bij langdurig blootstelling aan niet dodelijke lage dosis neonicotinen vatbaarder worden voor virussen en nosema infecties.
- Grootschalig gebruik begon rond 2004, ook in Nederland. In Nederland zijn deze middelen zeer ruim toegelaten op tal van gewassen en zelfs voor particulieren.
- De middelen worden preventief gebruikt of er nu een plaag is of niet. Daardoor is het meeste gebruik onnodig.
- Het sterk toenemend gebruik van neonicotinen is veelvuldig in verband gebracht met de sterk toegenomen bijensterfte wereldwijd in dezelfde periode. Onderzoeken spreken elkaar tegen over het relatieve belang van deze factor. Opvallend daarbij is dat onafhankelijke onderzoeken vaker een verband aantonen en de door chemische gewasbeschermingsindustrie en Landbouw Ministeries gesponsorde onderzoeken trekken dit verband in twijfel (Maini e.a. 2010).
- Bayer Cropscience is een belangrijke sponsor wereldwijd van het onderzoek naar bijensterfte. Het recente onderzoek van Bromenshenk dat een combi van virus en schimmel aanwees als hoofdoorzaak kwam in diskrediet toen bleek dat hij in het verleden veel onderzoeksgeld van Bayer Cropscience had ontvangen. De vraagstelling sloot een rol van neonicotinen uit.
- Bayer sponsort¹ ook onderzoek bij PRI (Plant research International) van WUR (die ook nauw samenwerkt met Monsanto en Syngenta). Deze samenwerking tussen industrie en universiteit

¹ http://www.pri.wur.nl/NL/nieuwsagenda/archief/nieuws/2007/Samenwerking_met_Bayer_BioScience.htm

is een zegen uit oogpunt van innovatie maar een ongewenste belangenverstrengeling waar het gaat om risico-onderzoek. Bijen@wur - het belangrijkste Nederlandse kennisinstituut op het gebied van bijensterfte - is onderdeel van PRI dat zelf chemische gewasbeschermingstechnologie ontwikkelt en patenteert. Op haar website stelt zij bijen@wur zelf: "*Het ecotoxicologisch onderzoek van bijen@wur wordt meestal in opdracht van de industrie uitgevoerd. Hierover wordt dan ook niet gepubliceerd tenzij de opdrachtgever hiervoor toestemming geeft.*"². Ook in andere EU landen staan onderzoek naar milieu- en gezondheidsrisico's en industrie/producent te dicht bij elkaar.

- Sinds 2004 staat imidacloprid consequent in de top 2 van de meest normoverschrijdende stoffen in Nederlands oppervlaktewater. Extreme overschrijding van de MTR norm is meer regel dan uitzondering vooral in West Nederland. In 50% van alle gevallen waar gemeten is (579 locaties) in de afgelopen 5 jaar is de norm overschreden. In 30% van alle meetlocaties is de norm met meer dan 5x overschreden met veel gevallen met 100x tot 1000x boven de MTR norm.
- Door mij begeleid onderzoek van Van Dijk heeft aangetoond dat deze normoverschrijdingen sterk gecorreleerd zijn met sterk teruggelopen insectenaantallen van niet-doel insecten in de vervuilde gebieden. Dit geldt in het bijzonder voor vliegende insecten.
- Insecten -ook die waar wij minder van houden zoals muggen en vliegen - zijn een essentiële schakel in het voedselweb van ecosystemen.
- Door de systemische werking nemen ook wilde planten het gif actief op uit vervuild water en geven het door aan nectar en stuifmeel dat door bestuivende insecten wordt gegeten.
- Van de ca 300 wilde bijensoorten in Nederland staat meer dan de helft op de rode lijst.
- De huidige stand van kennis rechtvaardigt een directe intrekking van de toelating van imidacloprid in die delen van Nederland waar de MTR oppervlaktewater is overschreden.
- Gebruik dat landbouwkundig niet noodzakelijk is zou per direct kunnen worden gestopt, ondermeer al het particuliere gebruik van neonicotinoiden.

Bronvermeldingen:

- C. Alaux, Brunet J.L., Dussaubat, C., Mondet F., Tchamitchan S., Cousin M., Brillard, J., Baldy A., L. Belzunces and Le Conte Y. (2010). Interactions between *Nosema* microspores and a neonicotinoid weaken honeybees (*Apis mellifera*). *Environmental Microbiology*, 12 (3), 774-782
- J.M. Bonmatin (2009) Conclusions Round Table on intoxication of bees due to pesticides : results from scientists, presentation at 41th Apimondia Congress, 15-20 September 2009, Montpellier.
<http://www.bijensterfte.nl/images/Bonmatin-conclusions-sentinelles-gb-2009.pdf>
- M. Chagnon (2009) Impacts of pesticides used in Quebec (Canada) corn fields on honeybee colonies. Presentation at round table on pesticides, APIMONDIA 2009, 17 September 2009, Montpellier, France.
http://www.bijensterfte.nl/sites/default/files/Chagnon_apimondia.pdf
- T. van Dijk (2010) Effects of neonicotinoid pesticide pollution of Dutch surface water on non-target species abundance. MSc Thesis, Utrecht University.
- P. Jeschke, R. Nauen, M. Schindler and A. Elbert (in press) Overview of the Status and Global Strategy for Neonicotinoids. *J. Agric. Food Chem*, <http://dx.doi.org/10.1021/jf101303g>
- P. Jeschke, and Nauen R. (2008) Neonicotinoids – from zero to hero in insecticide chemistry. *Pest Management Science* 64:1084–1098
- S. Maini, P. Medrzycki And C. Porrini (2010). The puzzle of honey bee losses: a brief review, *Bulletin of Insectology*, 63 (1): 153-160. <http://www.bulletinofinsectology.org/pdfarticles/vol63-2010-153-160maini.pdf>
- L. Maxim and J.P. van der Sluijs (2007), Uncertainty: cause or effect of stakeholders' debates? Analysis of a case study: the risk for honey bees of the insecticide Gaucho®, *Science of the Total Environment*, 376, 1-17.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2006.12.052>
- L. Maxim and J.P. van der Sluijs (2010) Expert explanations of honeybee losses in areas of extensive agriculture in France: Gaucho® compared with other supposed causal factors. *Environmental Research Letters*, 5 (1) 014006 (12pp) <http://dx.doi.org/10.1088/1748-9326/5/1/014006>
- H. Tennekes (2010) The significance of the Druckrey–Küpfmüller equation for risk assessment— The toxicity of neonicotinoid insecticides to arthropods is reinforced by exposure time. *Toxicology*, 276 (1) 1-4.

² Bron: <http://www.pri.wur.nl/NL/onderzoek/onderzoeksthemas/Gewasbescherming/bestuivers/>