

Betreft: Reactie ecotox op artikel 'Attack of the killer regulators'.

Aan: Ctgb beleid – 5.1.2.e en 5.1.2.e

Van: Ctgb ecotox bijen – 5.1.2.e en 5.1.2.e

Datum: 18/06/2014

De auteur van het WSJ artikel (1) stelt dat de beslissing om de neonicotinoïden te verbieden was gebaseerd op een aanname over hoge wintersterfte die niet (meer) klopt en op te haastige wetenschap, die conclusies trekt uit laboratoriumgegevens met hoge blootstelling zonder realistische veld- en epidemiologische gegevens mee te nemen. Verder stelt hij dat het verbod zal leiden tot een toename in het gebruik van andere bestrijdingsmiddelen die schadelijk zijn voor bestuivers. De auteur verwijst naar vier informatiebronnen om zijn argument te ondersteunen. Het volgende is een korte wetenschappelijke beoordeling van die informatiebronnen en hun relevantie voor de argumenten in het artikel.

Chauzat et. al. 2014 (EPILOBEE)(2): De WSJ auteur richt zich op de landen die > 20% verliezen hadden (België, Denemarken, Estland, Finland, Zweden en het VK) en wijst erop dat de bijen in die landen slechts een klein deel van de totale EU-(commerciële) honingbijbevolking uitmaken. Echter, het aanvaardbare niveau van wintersterfte wordt in de EU over het algemeen vastgesteld op ~ 10% (3). Op basis hiervan lieten 11 van de 17 ondervraagde EU-landen onacceptabele verliezen zien (Duitsland, Frankrijk, Letland, Polen en Portugal toonden sterftecijfers tussen de 10 en 15%). Het effect van de strenge winter van 2012-2013 was onduidelijk, maar waarschijnlijk een factor, aangezien vooral noordelijke landen verliezen > 10% ervaren.

vanEngelsdorp et. al. 2014 (USDA / UMD)(4): Terwijl de WSJ auteur richt zich op het feit dat de overwinterende verliezen in bijenkolonies lager waren in 2013-2014 dan in 2012-2013 en in de voorgaande 8 jaar (~ 25% lagere verliezen), is de voornaamste boodschap van het rapport dat de verliezen nog altijd > 20% waren (23,2%). In 2014 vonden Amerikaanse imkers een wintersterfte van ~ 18.9%. economisch duurzaam. NB1 dit is niet hetzelfde als een van nature duurzaam verlies voor kolonies van wilde bijen en andere bestuivers. Het voor een imker 'acceptabele' niveau van wintersterfte kan per jaar verschillen, afhankelijk van de inzichten van die imker (*vanEngelsdorp et. al. 2008*)(5). NB2 Deze Amerikaanse onderzoeken naar wintersterfte zijn gebaseerd op zelfrapportage door imkers, niet op gestandaardiseerd onderzoek door een overkoepelend instituut. NB3 De Nederlandse wintersterfte is de afgelopen twee jaar relatief laag (<http://www.wageningenur.nl/nl/nieuws/Lage-wintersterfte-onder-bijenvolken-in-afgelopen-winter.htm>). De oorzaken hiervoor zijn nog niet bekend, maar de weersomstandigheden in de winter lijken er in ieder geval niets mee te maken te hebben.

Fairbrother et. al., 2014 (ET&C)(6): De auteurs vragen zich af of er eigenlijk wel een probleem is van achteruitgang van honingbijen wereldwijd en verwijzen naar lange-termijn gegevens over commerciële volken (sinds 1950) om dit te ondersteunen. Ze bespreken dan elke mogelijke oorzaak voor volkverlies, en richten zich vooral op ziekten en plagen, met name de *Varroa destructor* mijt. Dan volgt een grondige bespreking van de neonicotinoïden. Deze richt zich op het feit dat de meeste van de studies waaruit effecten blijken, laboratoriumstudies zijn, terwijl veld- en monitoringstudies geen effecten laten zien op volkniveau. Zij wijzen erop dat ondanks het verbod op neonicotinoïdegebruik in Frankrijk hun volkgezondheid in het algemeen niet is verbeterd, terwijl Australië nog steeds geen problemen heeft met volkverlies en wel gebruik maakt van neonicotinoïden. Zij concluderen dat voeding, volkmanagement en ziekten, met name *Varroa*, meer waarschijnlijke oorzaken zijn van bijenvolkverlies dan neonicotinoïde pesticiden. Het is de moeite waard op te merken dat de studie werd gefinancierd door Bayer, en dus misschien niet helemaal onbevooroordeeld is, maar de conclusie dat een multifactoriële oorzaak van volkverlies meer waarschijnlijk is dan één enkele oorzaak (neonicotinoïden), wordt algemeen ondersteund.

Baron et. al., 2014 (J of Applied Ecology)(7): Deze publicatie is een verslag van een laboratoriumonderzoek aan hommels waarbij een subleetaal effect (op grootte van werkbijen) werd

gevonden bij chronische blootstelling aan relatief hoge niveaus van λ -cyhalothrin¹. De hommels werden gedurende 14 weken 'af en aan' blootgesteld (3d blootstelling: 4d geen blootstelling) via stuifmeel, en kregen ook 50% suikersiroop (onbehandeld). De auteurs bekeken uiteenlopende volkgezondheidsparameters en ook infectie met de parasiet *Crithidia bombi*. Het enige effect dat ze vonden was een afname van 16% in lichaamsgewicht van werksters. Er werd geen effect gevonden op reproductie van deze volken in het laboratorium, maar de auteurs suggereren dat er een effect zou kunnen optreden in het veld. Het is ironisch dat de WSJ auteur deze studie aanhaalt, omdat hij stelt dat het verbod op neonicotinoïden alleen gebaseerd is op onzekere laboratoriumgegevens van subletale effecten en niet op goed veldwerk, terwijl hij tegelijkertijd verwijst naar precies zo'n studie. Ook werd deze studie uitgevoerd met hommels, terwijl het WSJ artikel en het daarin aangehaalde onderzoek zich richten op honingbijen.

Als laatste merken wij op dat met het verbod op de neonicotinoïden inderdaad een toename te verwachten is in het gebruik van andere insecticiden. In het geval deze schadelijk zijn voor bijen, zijn er bij de toelating gebruiksrestricties opgelegd die de blootstelling zoveel mogelijk beperken.

Referenties

- (1) Entine, J. (2014, June 5). Attack of the Killer Regulators. *The Wall Street Journal*. Retrieved from <http://online.wsj.com>.
- (2) Chauzat, et. al. (2014). EpiloBee: A pan-European epidemiological study on honeybee colony loss 2012-2013. Retrieved online, version from the 2nd April 2014.
- (3) Genersch, et. al. (2010). The German bee monitoring project: a long term study to understand periodically high winter losses of honey bee colonies. *Apidologie* 41, 332-352.
- (4) vanEnglesdorp, et. al. for the Bee Informed Partnership (2014, May 6). Preliminary Results: Honey Bee Colony Losses in the United States, 2013-2014. Retrieved online from <http://beeinformed.org/2014/05/colony-loss-2013-2014/>.
- (5) vanEnglesdorp, et. al. (2008). A survey of honey bee colony losses in the U.S., fall 2007 to spring 2008. *PLoS ONE*, 3(12): e4071.
- (6) Fairbrother, et. al. (2014). Risks of Neonicotinoid Insecticides to Honeybees. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 33(4): 719-731.
- (7) Baron, et. al. (2014). Impact of chronic exposure to a pyrethroid pesticide on bumblebees and interactions with a trypanosome parasite. *Journal of Applied Ecology*, 51: 460-469.

¹ De stuifmeelvoeding werd direct bespoten met een concentratie van 37,5 ppm, waardoor residuen van ~0,247 mg / kg stuifmeel optraden, overeenkomend met een toegediende dosis van 0,0405 kg / ha, terwijl in Nederland een normale dosering voor λ -cyhalothrin maximaal 0,0075 kg / ha is. Bovendien wordt deze hoeveelheid over het gewas verspoten en niet direct op stuifmeel, aangezien toepassing op bloeiende gewassen verboden is in Nederland.