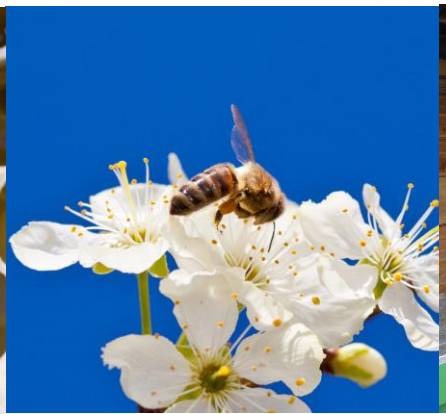
Factsheet achtergrond bijensterfte

Bijen en hommels nemen in de land- en tuinbouw naar schatting driekwart van de bestuiving voor hun rekening. De teruggang van het aantal bijenvolken in Nederland (maar ook wereldwijd) kan dan ook grote gevolgen hebben voor het natuurbehoud en de opbrengsten in de landbouw. Dit is de reden dat de (internationale) aandacht groeit voor het ‘bijenprobleem’.

Imkers merken vooral aan het eind van de winter dat het slechter gaat met de honingbij. Wintersterfte was er altijd al, maar neemt de laatste jaren fors toe. Een aantal milieuorganisaties en ook imkers vermoeden dat neonicotinoïden (een bepaalde groep gewasbeschermingsmiddelen) de hoofdoorzaak van deze sterfte is. Maar vanuit de wetenschap is daar nog geen eenduidig antwoord op. Bij het achterhalen van de oorzaken van de bijensterfte gaat het om verbanden tussen de mogelijke oorzaken en de effecten hiervan op het hele volk.

Varroamijt
Infecties met de varroamijt komen in verschillende onderzoeken steeds naar voren als belangrijke veroorzaker van bijensterfte. Deze mijt neemt wereldwijd toe en zorgt voor een structurele verslechtering van de lichaamsconditie, de levensduur en een verhoogde kans op wintersterfte van bijenvolken. Bestrijding van de varroamijt is een standaardbehandeling geworden in de bijenteelt. Door deze optimaal uit te voeren valt volgens Tjeerd Blacquière van Plant Research International, nog veel winst te behalen. De juiste timing van de bestrijding blijkt ook een factor van belang (zie ook de factsheet varroamijten onderdrukken).

Gewasbeschermingsmiddelen
Er zijn verschillende soorten middelen: onder andere miticiden, (middelen tegen mijten) fungiciden (tegen schimmels) en herbiciden. Wanneer er middelen gebruikt worden tegen mijten is dit terug te zien in de chemische analyse van bijenwas, bijen, stuifmeel en honing. Hoge concentraties kunnen nadelige effecten hebben op een bijenvolk. Veruit de meeste middelen liften echter mee met het door de bij verzamelde stuifmeel en nectar. Uit onderzoek blijkt dat circa honderd verschillende middelen in het stuifmeel (en de was) terug te vinden zijn. Bijen die als larve opgroeien in verontreinigde raten leven gemiddeld 4 dagen korter, zo blijkt uit amerikaans onderzoek. Fungiciden staan bekend als relatief veilig voor bijen. Maar kunnen het effect van andere middelen vergroten.


Een klasse van pesticiden, de neonicotinoïden, worden vooral in verband gebracht met de wintersterfte. Het zijn zogenaamde systemisch werkende insecticiden die zich door de hele plant verspreiden maar zijn ook neurotoxinen die effect hebben op de zenuwen bij insecten. De werking is in lage hoeveelheden dodelijk voor bladluis maar ook gevaarlijk voor een honingbij. Daarom is de toepassing aan voorschriften gebonden. Zo mag het niet toegepast worden op bloeiende akkers of in boomgaarden met bloesem.
Ondanks alle voorschriften en beperkingen kunnen bijen er toch gedurende het jaar direct en indirect aan blootgesteld worden. Zelfs als blootstelling niet leidt tot merkbare sterfte kunnen er nadelige effecten optreden. Of die effecten uiteindelijk leiden tot wintersterfte is onduidelijk. Wintersterfte is het eindpunt van een ontwikkeling over meerdere bijengeneraties In de zomer levert leeft een werkster vier tot zes weken, in een bijenvolk gaan er dus wekelijks duizenden bijen dood.

Ingewikkeld
Of extra verlies door contact met gewasbeschermingsmiddelen nadelig uitwerkt, hangt af van veel meer factoren. Het blijft daarom volgens de onderzoekers van PRI lastig om één oorzaak voor wintersterfte aan te wijzen. Het internationale bijenonderzoek levert een stroom aan data en publicaties op, waaruit niet altijd een eenduidig beeld valt te destilleren. In 2012 is er een studie gepubliceerd naar de blootstelling aan lage doseringen neonicotinoïden via pollen en nectar en toegenomen bijensterfte. De onderzoekers uit Engeland, Frankrijk en de VS vonden geen verband tussen het gebruik van neonicotinoïden en afname van bijenvolken in verschillende landen. De afname was al begonnen voor het gebruik van deze middelen eind vorige eeuw toenam. Maar de onderzoekers vinden niet dat aan dit resultaat conclusies mogen worden verbonden. Het is een ingewikkeld vraagstuk. Veel onderzoek vindt plaats aan individuele bijen. Wat ontbreekt is bewijs voor effecten op het niveau van een bijenvolk.

© juli 2013. Deze factsheet is een samenvatting van ‘’de wetenschap over bijensterfte’’ een artikel van Arno van ’t Hoog, Wageningen World (nr 2. 2013) (www.wageningenur.nl/bijen)
Meer informatie: www.bijenkennisnet.nl

Bijenkennisnet
Boeren en imkers werken samen in het project Bijenkennisnet. Zij wisselen kennis uit over bijen en de boerenpraktijk tijdens informatie- en verdiepingsbijeenkomsten. Ook op het digitale netwerk bijenkennisnet.nl wordt informatie ontsloten. Bijenkennisnet is een project van: NBV, LTO Noord, ZLTO en LLTB en wordt financieel mogelijk gemaakt door het ministerie van EZ, LTO Noord (Fondsen), ZLTO en LLTB.

