

Abnormale bijensterfte in Spanje

Verschillen van inzicht over oorzaken en preventie

Henk van der Scheer

Vanaf eind jaren negentig komt in Spanje abnormale sterfte van bijenvolken voor, tegenwoordig ook wel aangeduid als colony collapse disorder (CCD). In navolging van hun Franse collega's meenden de Spaanse imkers destijds dat de toepassing van neonicotinen wel eens de oorzaak zou kunnen zijn. Toen begin 2005 ongeveer een derde van alle volken in het zuiden van Spanje het loodje legde, protesteerden zo'n 3.000 imkers bij het Spaanse Ministerie van Landbouw in Madrid tegen toepassing van neonicotinen en eisten een verbod daarop.

Zeer verrassend ontdekte de onderzoeksgroep van dr. Mariano Higes, verbonden aan de universiteit van Madrid, in dat jaar *Nosema ceranae* in bijen uit volken met CCD-verschijnselen. Nader onderzoek wees uit dat bijen die in het laboratorium met deze parasiet werden besmet, binnen zeven dagen dood gingen. Dat, en ook vervolgonderzoek in Spanje, leidde tot nogal wat ophef over de rol van *Nosema ceranae* in het ontstaan van CCD.

Ander onderzoek met name in de VS, ondersteunde die rol van *Nosema ceranae* bij CCD echter niet. Daar werden ook in 'gezonde' volken sporen van *Nosema ceranae* gevonden. Daarnaast werd niet duidelijk hoe de parasiet zich verspreidde in een volk en tussen volken onderling. Dysenterie (bepoepte raten) zoals bij een besmetting met *Nosema apis* optreedt, wordt in geval

van een besmetting met *Nosema ceranae* niet gezien. Er zijn zeker honderd sporen nodig om een bij ziek te krijgen. Die Amerikaanse constatering is belangrijk voor de juiste keuze van bestrijding van de ziekte. De aanbeveling van dr. Higes om Fumidil B, met als werkzame stof fumagilline, preventief toe te passen, staat daarmee op de tocht.

Hete zomer

In Spanje is nu ook stelling genomen tegen de opvattingen als gevolg van het onderzoek van de groep van Higes. Dat blijkt uit een publicatie in Journal of Apicultural Research van dr. Antonio Pajuelo en medewerkers. Volgens Pajuelo, bioloog en bijenteeltadviseur te Castellon in Spanje, spelen de omstandigheden een heel belangrijke rol in het optreden van CCD. De jaren 2003 en 2004 behoren in Spanje tot de heetste sinds begonnen werd met het registreren van weersgegevens. De enorme droogte leidde in die jaren tot een verdroorde vegetatie waarin er voor bijen amper stuifmeel was. In de kasten was in de raten geen stuifmeel te vinden en de bijen vertoonden een gebrek aan eiwitvetlichaampjes, met als gevolg dat weinig winterbijen werden geboren en heel veel volken daardoor 'verdwenen'. Stuifmeelgebrek geeft nosema een kans en het is dan ook geen wonder dat Higes in versterkte mate nosema-sporen aantrof in bijen uit volken met CCD-verschijnselen, concludeerden deze onderzoekers.

Zachte winter

Pajuelo en zijn groep besloten toen uit te zoeken hoe van nature besmette volken zich ontwikkelden met en zonder een eiwit- en vitaminerijk voedingssupplement in herfst en winter, resp. met en zonder behandeling met het antibioticum Fumidil B. Het Spaanse Ministerie van Landbouw financierde het onderzoek, dat in najaar en winter 2006/2007 werd uitgevoerd.

Er waren 189 volken bij het onderzoek betrokken, minimaal 43 per behandeling. Vooraf werd uit elke kast een monster bijen genomen en in bijna 80% daarvan waren sporen van *Nosema ceranae* aantoonbaar. Uiteindelijk traden tijdens en na de zachte winter geen verschillen op in broedaanzet. Die ging de gehele winter op een laag pitje door. Abnormale sterfte trad niet op: slechts 4,3% van de proefvolken overleefde de winter niet. Dat komt overeen met de gemiddelde sterfte van volken die winter in Spanje (6%). Conclusie was dan ook dat in natte jaren zoals in 2006 en 2007 en met voldoende dracht helemaal geen abnormale sterfte van volken optreedt. Het preventief behandelen van de volken met Fumidil B resulteert dan alleen maar in het maken van onnodige kosten en dat geldt ook voor het bijvoeren. Als het klimaat meewerkt, er voldoende dracht is, varroamijten op de juiste wijze worden bestreden en de imker kundig is, kortom als het afweersysteem van bijen niet onder druk komt te staan, dan treedt er geen abnormale sterfte van volken op, aldus dit Spaanse onderzoek.

Literatuur

- Oliver, R., 2009. *Nosema ceranae*: Kiss of death or much ado about nothing? Am. Bee J. 149(8): 759-764.
- Pajuelo, A.G., Torres, C. en Orantes Bermejo, F.J., 2008. Colony losses: a double blind trial on the influence of supplementary protein nutrition and preventive treatment with fumagillin against *Nosema ceranae*. J. Apic. Res. 47(1): 84-86.
- Schotanus, A., 2009. Impact *Nosema ceranae* betwist. Maandbl. Vlaamse Imkersb. 95(3): 12-13.

foto Henk van der Scheer



Droeve aanblik van het restant van een in de winter gestorven volk