

Bestuivende insecten in de boomgaard

De laatste jaren wordt er steeds meer onderzoek gedaan om op een biologische wijze, met gebruik van zo weinig mogelijk bestrijdingsmiddelen, fruit te telen. Hierbij is er ook aandacht voor de natuurlijke bestuiving. Naast honingbijen kunnen ook andere bloembezoekende insecten een bijdrage leveren aan de bestuiving in de fruitteelt. Op verzoek van de fruittelers is door de Ambrosiushoeve een onderzoeksproject gestart 'Bestuivende insecten in de boomgaard'. Het doel van dit project is te komen tot aanbevelingen voor een zodanig beheer van de boomgaard dat het aantal van nature aanwezige 'wilde' bestuivende insecten zo hoog mogelijk is.

284 Als eerste stap bij dit onderzoek zijn observaties uitgevoerd op fruitteeltbedrijven in Dinteloord, Goirle en Spoordonk. In deze boomgaarden zijn op willekeurig plaatsen alle bloembezoekende insecten gevangen. De gevangen insecten zijn later op het laboratorium gedetermineerd en onderzocht op stuifmeel in het haarkleed, zowel op hoeveelheid als soorten stuifmeel.

Er is een waslijst aan insecten gevangen, vooral vliegen, maar niet alle insecten hadden stuifmeel bij zich. Honingbijen werden ook waargenomen in boomgaarden waar ze niet door de fruitteler waren geplaatst. Van de hommels werden slechts enkele koninginnen van de aardhommel (*Bombus terrestris*) gevangen. Van de solitaire bijen is slechts een Osmiabij en een andere soort (*Andrena* sp., een zandbij) waargenomen.

Rouwvliegen, zowel *Biblio* als *Dilophus*, werden in elke boomgaard gezien. Vooral veel *Dilophus febrilis* vliegen werden gevangen. Dit is een klein zwart vliegje dat in het voorjaar massaal voorkomt met een opvallend trage vlucht.

De diverse andere vliegen, die voorkwamen, zijn niet interessant omdat deze praktisch geen stuifmeel bij zich hadden. De honingbij steekt wat betreft de hoeveelheid stuifmeel per insekt met kop en schouder boven de andere insecten uit. *Dilophus febrilis* heeft per insekt niet zoveel stuifmeel bij zich, maar omdat ze tijdens de fruitbloei zo massaal voorkomen, levert deze vlieg duidelijk een bijdrage aan de bestuiving. Dat de andere solitaire bijen, zoals metsel-, zand- en groefbijen niet of praktisch niet waargenomen zijn, duidt op een minder geschikte leefomgeving voor deze bijen. Een eerste aandachtspunt hierbij is het aanbieden van nestgelegenheid voor de solitaire bijen en hommels. Naast de verbetering van de

leefomstandigheden van solitaire bijen zal in de toekomst ook aandacht besteed worden aan de rol van *Dilophus febrilis* bij de bestuiving.

De verspreiding van AVB door het vervliegen van bijen is beperkt

In Australië is een onderzoek gedaan naar de mogelijke overdracht van Amerikaans vuilbroed door het vervliegen van bijen. Dit onderzoek werd uitgevoerd op een bijenstand met 20 bijenvolken die in twee rijen op een afstand van 5 meter achter elkaar waren opgesteld. In de rij stonden de bijenvolken 1,5 meter van elkaar. Het onderzoek duurde 24 weken. Aan het begin van het onderzoek werden vijf bijenvolken kunstmatig geïnfecteerd met *Paenibacillus* larvae, de verwekker van Amerikaans vuilbroed. Al snel werden ook in de niet geïnfecteerde bijenvolken sporen van *P. larvae* gevonden. In week 12 werd bij 12 bijenvolken *P. larvae* aangetoond. Verschijnselen van AVB werden niet gevonden.

In week 19 werden de kunstmatig besmette volken verwijderd. In week 22 werd bij de resterende volken geen *P. Larvae* meer aangetoond. Dit onderzoek is een bevestiging van eerder onderzoek dat AVB door vervliegen niet gemakkelijk wordt verspreid.

Verspreiding van AVB kan wel op grote schaal plaatsvinden als bijenvolken massaal gaan roven op door AVB verzwakte bijenvolken. Hornitzky, M.A.Z., The spread of *Paenibacillus larvae* subsp larvae infections in an apiary Journal of Apicultural Research 37(4): 261-265 (1998).

Kantramen uit onderbak verwijderen

Als bijenvolken op 2 bakken worden overwinterd is een mooie dag in oktober een goede gelegenheid om de lege kantramen uit de onderbakken te verwijderen. Drie tot vier raten in het midden van de onderbak is in de winter voldoende.

Vooral bij vochtige omstandigheden en weinig ventilatie in de bijenkast gaan de kantramen in de onderbak in de winter vaak schimmelen. Om de ventilatie in het bijenvolk te bevorderen is het aan te bevelen om in de winter de varroabodem open te laten.

Als de kantramen verwijderd zijn geeft dit ook de mogelijkheid om de slechte raten uit te sorteren en uit te snijden. Hierdoor kan een goed start worden gemaakt in het nieuwe bijenmillennium.