

Bijen verwijderen mijten

In Oost-Azië leven alle bekende bijensoorten. Op *Apis cerana* parasiteert de *Varroa jacobsoni* en op *Apis dorsata* een andere mijtsoort: *Tropilaelaps clareae*. Beide mijtsoorten kunnen overstappen op de honingbij, *Apis mellifera*. Bijenvolken zijn in Zuidoost Azië vaak door beide tegelijk geïnfecteerd. De twee Aziatische soorten verwijderen actief de aangetaste larven uit de cellen en hebben minder last van een mijtinfectie dan de honingbij. Toch blijkt de honingbij dit gedrag ook te vertonen, althans in de tropen.

110

De proeven werden uitgevoerd in het noorden Thailand, door Duitse onderzoekers. In pas gesloten broed werden in 20 cellen *Varroa*'s gebracht, in 20 cellen *Tropilaelaps*, in 20 cellen allebei de mijtsoorten en 20 cellen werden opengemaakt en weer gesloten zonder er iets in te stoppen. De ramen werden weer terughangen in de volken en om de 24 uur gecontroleerd.

Na 10 dagen was gemiddeld 19.9% van de *Varroa* verwijderd en 49.9 % van de *Tropilaelaps*. Waar de beide mijten in de cel zaten was 66.7 % van de cellen opengemaakt. Toch ook bij ± 15 % van de niet geïnfecteerde cellen was het broed verwijderd. Vooral op de vierde dag na sluiting van het broed werden veel larven verwijderd. Vermoedelijk speelt het aantal (jonge en oude) mijten een rol bij het vinden van de geïnfecteerde cellen. Ook kunnen de bijen beter *Tropilaelaps* vinden dan *Varroa*.

American Bee Journal 1992(11).

Toen suiker zeldzaam was

Voordat de suikerbiet suiker leverde, was het suikerriet de enige suikerleverancier. Het komt oorspronkelijk uit het gebied van de Stille Oceaan en is via Indonesië over India westwaarts getrokken naar Perzië, en noordwaarts naar China. Alexander de Grote ontdekte het suikerriet al tijdens zijn veldtocht naar Perzië ± 330 v. Chr. Ook de Romeinen kenden het wel. In 500 na Chr. gelukte het in Perzië om het rauwe suikerrietsap te reinigen met behulp van melk; 100 jaar later was men zover dat witte suiker kon worden gemaakt. De Kruistochten brachten veel nieuwe producten naar het Westen, waaronder de suiker. Venetië, waar vele kruisvaarders vertrokken, kreeg het monopolie op de suikerhandel. Suiker was in die tijd dan ook heel duur. Door de ontdekkingsreizen naar het Westen

werd ook het suikerriet verspreid. Suikerriet kan alleen in subtropische gebieden groeien en het werd door de Portugezen meegenomen naar de Azoren, Madeira en de Nieuwe Wereld. Al van die tijd dateren de grote suikerrietplantages in het Caraïbisch gebied. De prijs van suiker zakte, ook al omdat de arbeid op de plantages door slaven werd verricht. De ruwe suiker werd naar Europa verscheept, waar de suiker verder werd geraffineerd. In de vorm van suikerbroden, lange stompe kegels, kwam de suiker op de tafel van de rijken. Want nog altijd was de suiker voor de gewone man bijna niet te betalen.

Napoleon verbood de handel in koloniale produkten en dus kwam er ook geen suiker meer. Dan wordt de uitvinding van de scheikundige Marggraf belangrijk. Marggraf had al in 1747 ontdekt, dat de witte kristallen die hij uit het sap van bieten had geraffineerd, precies dezelfde waren als de rietsuikerkristallen. De ontdekking bracht wel sensatie, maar verder werd er niets mee gedaan. Een leerling van Marggraf, Achard, wilde met de bietsuiker het monopolie van de rietsuiker doorbreken. Daarmee zou de slavenhandel ook worden beëindigd. Hij begon met het selecteren van voederbieten en kweekte uit een witte voederbiet een 'suikerbiet'. Zijn suikerbiet had een suikergehalte van 5 %, de bieten van nu hebben een suikergehalte van 15 tot 20 %. In 1799 bood Achard een suikerbrood aan koning Frederik Willem III van Pruisen aan. Vanwege het verbod op handel in koloniale waren, om vijand Engeland dwars te zitten, verschenen in heel Europa de suikerbietakkers en de suikerfabrieken. De prijs van suiker kelderde en daarmee kwam de weg vrij om de bijen met suiker de winter door te helpen. *Schweizerischen Bienen-Zeitung* 1993(1).

Puntogen

Bijen bezitten, zoals veel vliegende insecten, naast twee grote facetogen ook nog drie kleine puntogen. Deze zitten midden op hun kop, tussen de facetogen. Ze kijken ermee recht omhoog. Alleen bij de dar zijn ze wat naar voren geschoven. De dar heeft zulke grote facetogen, dat deze elkaar midden op de kop raken. De puntogen staan altijd in een driehoek. Ze zijn door haren omgeven. In doorsnede lijken ze veel op de lens in ons oog. Alleen ligt het brandpunt van de lens ver achter het netvlies. Goed zien ze er dus niet mee. Worden de puntogen afgedekt, dan veroorzaakt dat weinig verschil in het gedrag van de bij. Ze vliegen even snel, ze kunnen nog tijd meten en zich

oriënteren. Ook de waarneming van gepolariseerd licht en de daarmee samenhangende bijendans verandert niet. Wel beoordelen de puntogen de lichtsterkte. Om niet door het donker verrast te worden, kunnen bijen de afname van de lichtintensiteit meten. 's Avonds vliegen ze alleen naar een voedselbron die dichtbij is. Hierdoor voorkomen ze dat ze door de duisternis verrast worden. Als de puntogen afgedekt worden met zwarte lak, vliegen deze bijen duidelijk later uit dan hun zusters met onafgedekte puntogen. Zoals de meeste imkers wel weten, vergissen de bijen zich wel eens. Ze kunnen in het donker de weg naar de kast niet meer terugvinden. Dit is in Gent aangetoond. Daar hebben ze een kast die, m.b.v. onderbreking van lichtstralen, kan tellen hoeveel bijen naar buiten gaan en hoeveel er binnenkomen. 's Morgens komen er duidelijk meer bijen binnen dan er uitvliegen. Daarom is het bij het reizen altijd gewenst om één volk te laten staan. Daar kunnen de bijen die 's nachts buiten hebben geslapen, binnen vliegen.
die Biene 1993(1).

Idee

Een idee om te maken. Een onderstel voor een zonnepaneel. Met zonnecellen en een motortje kan de zonnepaneel automatisch op de zon worden georiënteerd. De werktekening en de beschrijving staan in de *Schweizerische Bienen-Zeitung 1993(2)*.

Lokstof en afweermiddel

In de Verenigde Staten is het gebruikelijk om lokkorven op te hangen om zwermen te vangen. Veel Amerikaanse imkers hebben veel volken op verschillende plaatsen staan. In die lokkorven zit meestal een flesje met citral/geraniol om de bijen aan te trekken. Met de komst van de Afrikaanse bij komen er meer ongewenste zwermen. Dus zijn er nu proeven gedaan met afweerstoffen, om geen zwermen in een nestplaats te krijgen. Tweelingkasten werden geplaatst, die beide lokstof bevatten. In één van de twee werd ook een afweerstof gedaan. Elke maand werd gekeken hoeveel kasten waren bevolkt. De resultaten staan in onderstaande tabel. Het bestrijdingsmiddel was het enige middel dat echt hielp. Vermoedelijk kwam dat omdat het bestrijdingsmiddel de verkenner van de zwerm doodde. Er kwam geen informatie naar de zwerm en dus geen zwerm in de kast. Dit is een samenvatting van een lezing, gehouden op

Behandeling	aanwezige kasten	zwermen per kast %		
		april	mei	juni
lokstof met:				
menthol	12	33	75	42
bestrijdingsmiddel	12	0	0	0
motteballen	12	33	50	50
ceder extract	12	42	92	58
controle:				
alleen lokstof	48	38	56	56

de Amerikaanse Bijenresearch Conferentie, vorig jaar september. In de komende tijd zal ik nog enkele van de lezingen voor U vertalen.
American Bee Journal 1992(12).

NCB-Studiedag 1993: 6 november in Boxtel

De Studiedag 1993 van de Bond van Bijenhouders NCB zal dit jaar worden gehouden op **6 november** in de MAS in Boxtel. Als thema is voor dit jaar gekozen 'De Bij en Bijenprodukten'.

In de lezingen en de workshop zullen de verschillende bijenprodukten; koninginnegelei, was, propolis, stuifmeel enz. aan de orde komen. De anatomie van de bij met betrekking tot de bijenprodukten zal ook onderwerp van een lezing zijn. Het parallelprogramma zal voor een deel ook in het teken staan van het gebruik van bijenprodukten voor het maken van schoonheidsmiddelen.

Dit jaar is de keuring van vlechtwerk aan de beurt. Vlechtwerk kan in twee klassen worden ingestuurd:

1. Eén of twee korven. Deze klasse is speciaal ingesteld voor de beginnende vlechter, die bijvoorbeeld nog niet zo lang geleden een cursus heeft gevolgd.

2. Eén korf en twee stuks siervlechtwerk. Een klasse voor de meer ervaren vlechter.

Een deskundige jury beoordeelt de inzendingen. Afhankelijk van de beoordeling wordt een certificaat uitgereikt. Voor de beginnende vlechters, die in de klasse 1 hebben ingezonden, is dit een goede gelegenheid om hun prestaties te meten aan die van andere beginners. Onder de inzenders in deze klasse 1 zal vlechtmateriaal verloot worden. Kwaliteit wordt met een certificaat beloond. Noteer in ieder geval de datum in Uw agenda.