

Wat vooraf ging

Zodra in de wintertros een broednestje tot ontwikkeling komt wordt de temperatuur in het centrum van de tros verhoogd tot om en nabij de 34 graden. Het klinkt zo logisch, maar wat zet de bijen precies aan om het kacheltje harder te gaan stoken? Het blijkt eenvoudiger te zijn dan we denken. De poppen van werksters, koninginnen en darren scheiden een mengsel van vetzuren af dat de bijen ertoe aanzet de temperatuur te verhogen. De vetzuren blijken nagenoeg van dezelfde samenstelling als olijfolie.

Eind jaren negentig verschenen er in de Amerikaanse bijenteeltbladen 'succes stories' van imkers die de varroamijt te lijf gingen door keukenpapier te drenken in plantaardige olie waarbij werden genoemd koolzaadolie, olijfolie en zonnebloemolie. De stukken keukenpapier werden tussen de broedkamers of erbovenop gelegd. Het werd door de bijen weg geknaagd, ze besmeurden elkaar met de olie en de mijten op de bijen stikten. Weer anderen bestrooiden de bijen op de raat met poedersuiker waaraan knoflookpoeder toegevoegd was. Ondanks dat de varroamijt aanwezig bleef, bleven de volken in goede conditie.

Beide zaken brachten me op een idee. De vrijkomende vetzuren geproduceerd door de poppen van het bijenbroed zetten de bijen aan om de temperatuur tot 34°C te verhogen. Plantaardige olijfolie heeft nagenoeg dezelfde samenstelling als de gevonden vetzuren. Op de een of andere manier moest er van de plantaardige olie, opgenomen door keukenpapier, een werking uitgaan die negatieve gevolgen had voor de varroamijt. Zouden de bijen door de toegevoegde olie via keukenpapier hun thermostaat op een hogere stand zetten, waardoor de varroamijt het loodje legde?

Het vervolg

Het experimenteren met de chemicalienvrije aanpak sprak me aan. Bovendien wilde ik zelf ervaren hoe de volken zich zouden ontwikkelen onder Nederlandse klimaatomstandigheden. Het begin van mijn alternatieve bestrijding dateert uit de periode toen er nog geen Thymovar beschikbaar was. De eerste paar jaar verliep het experiment veelbelovend. Ik gebruikte keukenpapier met zonnebloemolie tussen en op de broedkamers.

Ik laat nu mijn notitieboekje 2003 verder aan het woord.

'September 2003: Vanaf 10 augustus staat de heide droog. In alle volken bijna alleen wat gesloten broed.



Dat betekent weinig winterbijen. De volken zullen wel zwak uitwinteren. Op 30 september bij drie volken Thymovar op de raten gelegd. De volgende dag veel dode mijten op de bodemla.'

'Oktober erg koud; zal de varroabestrijding met Thymovar enige zin hebben gehad?'

November 2003: 'Wat bezielt de bijen om bij druilerig donker weer achter in november bij een temperatuur van 9°C uit te vliegen? En dat bij al mijn vijf volken. Het waren er niet veel, maar toch. Vroeger leerden we dat het winterbijen waren die hun einde voelden naderen en daarom vertrokken. Zullen we het daar maar op houden?'

Op twee maart viel het doek

In de maanden januari en februari zijn het aantal gevallen mijten op de bodemla vijfmaal geteld. Na het tellen kreeg elk volk weer een schone bodemla. Het volgende overzichtje ontstond met tussen haakjes vermeld het aantal dagen sinds de vorige schoonmaakronde.

Datum telling	Aantal dagen bodemla aanwezig	Alternatief behandelde volken		Volken behandeld met Thymovar		
22-1-2004	(2)	9	1	2	2	1
27-1-2004	(2)	9	0	3	1	1
14-2-2004	(1)	6	2	2	0	1
28-2-2004	(1)	23	1	1	0	0
1-3-2004	(2)	43	3	0	0	0

Geschrokken door het grote aantal mijten in het linker volk (zie tabel) heb ik het op twee maart geopend. Het was zonnig weer, een matige wind, 8 graden. Alle volken vlogen. Mijn angstig vermoeden werd bewaarheid. Uit de alternatief behandelde volken waren bijna alle bijen verdwenen. Er was volop voer aanwezig. Op twee raten was een cirkelvormige

rand met dood gesloten broed te herkennen. De buitenrand van een voormalig broednest. Het restant bijen bij elkaar gehangen. Vernietigen zou het beste zijn geweest, maar ik ben geen 'killer'. Het was inmiddels te laat en te koud geworden om de overige volken te inspecteren. Een paar dagen later verzamelden de overige volken stuifmeel. Het experiment heeft in mijn omstandigheden aangetoond dat de weerstand van volken met een alternatieve varroa-behandeling in het vierde jaar is gebroken. En dat noemen we dan de verdwijnsiekte. Het is duidelijk dat de verdwijnsiekte alles te maken heeft met een volk dat door de varroa-mijt of bijkomstige infectieziekten onder stress het loodje legt. Was het experiment de moeite waard om uitgevoerd te worden? Minimaal ben ik twee volken kwijt geraakt. Toch zeg ik ja. Mijn ongeloof dat geïnfecteerde volken zonder behandeling met een toegestaan bestrijdingsmiddel na een paar jaren het loodje zouden leggen is verdwenen. Ik heb aan de vrucht van experimenteren geknabbeld. Oke, de smaak is een beetje wrang. Maar ik weet in ieder geval de oorzaak van de verdwijnsiekte en bovendien dat de bijen uit de twee bijna leeg gevlogen volken niet gestorven zijn aan een te hoog cholesterolgehalte.

De eeuwige speeldopjes

Met of zonder permissie van de imker wordt er deze maand weer heel wat getuut en gekwaakt in de bijenstal. Door de nadruk die wordt gelegd op methoden om het zwermen te voorkomen zou je haast vergeten hoe de zwermneiging zich ontwikkelt en waarop je als imker moet letten. Het bouwen van darrencellen en het beleggen ervan door de koningin is het eerste signaal dat er iets ophanden is. Bijna gelijktijdig worden er speeldopjes gebouwd. Als een soort instinctieve handeling verwijder ik ze tijdens elke inspectie, alsof je daarmee de zwermneiging de nek omdraait. Vergeet dat maar. Wegbreken ervan is volkomen zinloos.

Uit een vergelijkend onderzoek tussen volken waaruit de speeldopjes (SD) werden verwijderd en volken waarin ze ongemoeid werden gelaten bleek dat van de eerstgenoemde groep volken de volgende dag een gelijk aantal of meer SD weer waren aangezet. Uit het onderzoek bleek geen enkele relatie te bestaan tussen het aantal SD en de later aanwezige hoeveelheid belegde koninginncellen. SD worden vanaf het voorjaar gebouwd en volgen het patroon van een zich ontwikkelend broednest. Bij een afnemende hoeveelheid broed is de animo tot het bouwen ervan beduidend minder. De 'zin' van speeldopjes? Noem het maar puberale spelerei.

De plek van de zwermcel

Voor de korfimker is het duidelijk. Draai de korf om en de toeters en bellen van de zwermneiging springen in het oog. De zwermcellen bevinden zich onder aan de raten.

Duidelijke zaak. Nu schakel ik over naar de eigen aanpak zwermbeheersing in 2003. Door omstandigheden moest ik mijn gebruikelijke aanpak loslaten en uitwijken naar een noodmaatregel. In de VITI maart 2004 haalde ik dat aan onder het kopje 'Koninginneteelt en zwermverhinderend'. Opvallend was dat op 16 mei in de bak met koningin boven het moerrooster alles functioneerde alsof de bijen nog nooit van zwermneiging hadden gehoord, terwijl ik juist daar zwermcellen had verwacht. Het kwam me allemaal prima uit en ik stond er verder niet bij stil. In de onderbak daarentegen was een fraaie gesloten dop aanwezig. Ook dat is verklaarbaar, de bijen voelden zich daar moerloos omdat ze onvoldoende werden voorzien van geurstof van de koningin. Dat elkaar op de hoogte houden van de koningin gebeurt via voedseloverdracht, sprietencontact en geurstoffen op de raat. Een imkercollega uit India heeft hierover wat zitten filosoferen en daarna een paar proefjes uitgevoerd. Hij kwam tot de conclusie dat informatie over de aanwezigheid van de koningin in de tros verticaal naar boven wordt doorgegeven via trillingen van de voorpoten van een bij naar de achterpoten van de boven haar hangende bij. Bijen onder in de tros voelen zich moerloos. Daarvan heb ik vorig jaar dus onbewust gebruik gemaakt. Wellicht is dat ook de reden dat we zwermcellen voornamelijk aantreffen onder aan de raten.

Het weer in mei

Over de periode 1971-2000 bedroeg in het midden van het land het aantal uren zonneschijn 204, de hoeveelheid neerslag 62 millimeter en de gemiddelde maximumtemperatuur 17,6°C.

Meimaanden				
Jaar	Zon	(uren)	Neerslag (mm)	Max.temp °C
1999	+		N	+
2000	N		+	++ (20,0)
2001	++	(279)	-	+
2002	N		N	+
2003	N		+	N

Geraadpleegd

Free John B, Communication of a queen's presence; Pheromones of social bees: 6 ev.

Seppen E.P.J., Over het herkennen van de koningin door de werksterbijen; Bijenteelt 87(1):026

Zoet Ko, persoonlijke aantekeningen.