

De ogen van de varroamijt

De varroamijt slijt haar hele leven in de donkere **bijenkast**. Ze is dan ook blind maar 'kijkt' met een goed ontwikkeld reuk- en smaakzintuig. Stoffen die in gasvormige toestand door een dier worden waargenomen noemen we geuren. Is de stof vloeibaar of vast dan kan het dier het proeven, we noemen deze stoffen smaakstoffen. Geuren kunnen naar het dier toegebracht worden, bijvoorbeeld door de wind. Smaakstoffen moeten binnen het bereik van het dier zijn om ze waar te nemen, bijvoorbeeld in voedsel of op andere dieren. Insekten en spinachtigen nemen geuren en smaken waar met haartjes waarin een zenuw ligt. De haartjes zitten vol poriën, waardoor de geur- en smaakstoffen bij de zenuw kunnen komen. Deze haartjes zitten vaak aan de uiteinden van de poten (bijvoorbeeld bij de varroamijt), op de voelsprietten (bijvoorbeeld bij de bij) of op de monddelen (bij vliegen en de varroamijt). Verschillende malen in haar leven moet de varroamijt een keuze maken. De varroamijt moet een broedcel binnengaan voordat deze wordt gesloten, haar jongen moeten zich voeden op de pop en na het uitlopen van de jonge bij moeten moeder en kinderen varroa een voedsterbij opzoeken. Of zij deze keuzes maakt door reuk en/of smaak is in het bijenvolk moeilijk aan te tonen, wel in laboratoriumproeven. Op geuren blijkt de varroamijt te reageren. Voer je vochtige lucht over het beestje dan reageert ze nauwelijks, maar stop je in de lucht een geurtje dan verandert dat:

Geur	Aantal reagerende mijten (%)	Resultaat
vochtige lucht	35	
was (40 cellen)	39	
20 levende jonge bijen	67	aantrekkelijk
20 levende werksterlarven	87	aantrekkelijk
condensaat van larvengeur	85	aantrekkelijk
palmitinezuur	88	aantrekkelijk

Uit deze uitkomsten zijn twee conclusies te trekken:

1. De varroamijt kan geur herkennen.
2. De varroamijt onderscheidt verschillende geuren in een bijenvolk.

De varroamijt legt haar eieren op de celwand. De mijt moet dus weten of ze op een celwand, een pop of een

bij zit. Aan de oppervlakte kunnen ze proeven waarop ze zich bevinden. Wordt om een mijt een cirkel van hexaan (een oplosmiddel) aangebracht, dan steken de mijten gewoon deze cirkel over. Los je in de hexaan een extract van bijenlarven op, dan blijft de mijt op de cirkel rondlopen. De verschillende smaakstoffen die in dit extract zitten geven verschillende resultaten. Voor de praktijk hebben deze proeven nog weinig zin. De smaken en geuren waarop de mijten reageren zijn door het hele bijenvolk verspreid. Daarom kunnen ze niet toegepast worden in een lokstofval. Misschien dat er in de toekomst andere lokstoffen worden gevonden die door het mengsel worden gemengd en een grote aantrekkingskracht uitoefenen op de varroamijt.

Schweizerische Bienen-Zeitung 1995(3)

165

Zwermen scheppen

Het staat altijd zo mooi in de boekjes. Houdt de zwermkieps onder de zwerm, geef een flinke ruk aan de tak en de zwerm is geschept. Maar wat te doen als de zwerm om de stam zit of om een paal. Vegen is dan het parool en nog gaat het dan vaak mis.

Een oplossing is de volgende: neem een grote plastic zak, bijvoorbeeld een doorzichtige vuilniszak. Bevestig aan de bovenkant twee stokken of latjes van $\pm 1,5$ m, zodanig dat als je de stokken uit elkaar houdt, de zak openstaat. De bovenrand van de openstaande zak wordt nu onder de zwerm tegen de stam aangedrukt. Met zagende bewegingen naar boven schraap je de bijen van de stam in de zak. Zitten ze allemaal in de zak dan leg je de stokken tegen elkaar en draai enkele slagen. Geen bij kan de zak meer uit, de zak staat wat bol door de opgesloten lucht. Je kan goed zien wat de zwerm doet en je kunt hem in de zak vervoeren. De zwerm op een kast schudden is met zo'n plastic zak ook niet moeilijk. Plaats de stokken op de kast, draai de zak open en de bijen vallen door de zakopening in de kast.

Dit is de methode **KISS** = Keep It Simple Stupid! (oftewel Hou Het Makkelijk Sufferd)

Bee Culture 1995(2)