

Varroabestrijding met darrenraten

Al een aantal jaren is deze methode van bestrijding bekend. Met belegde darrenraten kan men veel mijten uit de volken halen. Wie deze methode gebruikt mag zijn honing tenvolle als natuurzuiver voedsel aanprijzen. Minder positief lijkt het weggoien van zoveel darrenbroed. Dat moet bijna wel ten koste van de volken gaan. Bovendien wekt de methode op papier de indruk dat hij arbeidsintensief is (althoewel, wat is er leuker dan in de bijenvolken te werken?). Een Duits onderzoek toont echter aan dat dat wel meevalt.

Aan het instituut voor bijenkunde in Oberursel heeft men deze methode aan de bedrijfsmethode van het instituut aangepast en onderzocht. Bij dit onderzoek werd natuurlijk gekeken naar het resultaat van de bestrijding maar ook naar de gevolgen ervan voor volkssterkte en honingproductie en of de imker veel extra tijd kwijt is aan deze werkwijze. Het onderzoek laat zien dat de darrenraatmethode geen invloed heeft op volkssterkte en honingproductie en nauwelijks extra werk vraagt.

Het grondbeginsel van de methode

Het basisprincipe van de methode is het vangen van mijten met darrenbroed in een broedloos volk. Bij het onderzoek ving men gemiddeld 87,7% van de mijten weg. De werkzaamheid hangt daarbij slechts weinig van de grootte van het gebruikte vangraam af. Dat hoeft slechts 100 darrencellen met open broed te bevatten. Het voornaamste probleem bij toepassing van de methode in de praktijk was het realiseren van broedvrije periodes.* Het is evenwel gebleken dat dit zonder extra werk relatief gemakkelijk te bereiken is. Na het op sterkte komen van het bijenvolk wordt het in twee delen gesplitst. Een deel zonder broed met de moeder. Een ander deel met alle broed maar zonder moeder (broedaflegger). Het moergoede deel kan gemaakt worden als vlieger, veeger of kunstzwerm.** Aan het eind van de bestrijding kan men naar believen alles verenigen of als aparte volken verder meenemen.

De methode uit Oberursel

Hieronder wordt in het kort weergegeven welke

variant op de methode men in Oberursel gebruikt. De werkwijze is heel geschikt voor de weekend-imker. We gaan daarbij uit van volken op twee bakken met nog een honingkamer boven een rooster.

• Stap 1 (dag 1): Voorbereiding van de deling

Zeven dagen voor de geplande deling in een vlieger en een broedaflegger wordt een tweede rooster tussen de beide broedkamers gelegd. Elke broedbak krijgt midden in het broednest een darren(kunst)raat. Later geeft de belegde darrenraat aan in welke bak de moeder zit.

• Stap 2 (dag 7): Het maken van de vlieger

Op de huidige bodemplank wordt een nieuwe bak geplaatst, gevuld met kunststraat. Dan worden alle bijen met de koningin uit de broedbak met de belegde darrenraat van de ramen geslagen in deze nieuwe bak. De belegde darrenraat wordt midden in die bak gehangen. Hierbovenop komt een rooster en de honingkamer met de daarin zittende bijen. Heeft men de voorjaars honing al geslingerd, dan moet men zorgen voor twee ramen met voer aan de zijkanten van de onderbak.

Het maken van de broedaflegger

Voor het maken van de broedaflegger worden de beide broedbakken (de ene is nu afgeschud) op een andere plaats opgesteld, voorzien van een nieuwe bodem en een nieuw dak. De niet belegde darrenraat wordt verwijderd en voor later gebruik bewaard. De lege ruimte aan de zijkant opvullen met een sluitblok. Eventueel het vlieggat in het begin verkleinen om mogelijke roverij te voorkomen.

• Stap 3 (dag 14): Het afsluiten van de behandeling van de vlieger

7 tot 9 dagen na het maken van de vlieger wordt de nu gesloten darrenraat weggenomen waarmee men 80% van de mijten uit de vlieger heeft gevangen. Daarmee is de behandeling van de vlieger afgesloten. De vlieger dient nu alleen nog maar voor het verkrijgen van belegde darrenraten.

Koninginnenteelt in de broedaflegger

7 tot 9 dagen na de opdeling van het volk worden in de moederloze broedaflegger de redcellen gebroken. Tegelijk worden moederop(pen) met eendaagse larfjes

uit een teeltkeuzevolk ingehangen. Als men de redcellen laat uitlopen is de broedvrije periode tekort. Bij het geven van de derde darrenraat kan er al gesloten broed zijn van de jonge redcelmoer.

• **Stap 4 (dag 21): Voorbereiding van de behandeling van de broedaflegger**

Veertien dagen na het maken van de vlieger wordt een eerder uitgebouwde darrenraat middenin het broednest van de vlieger gehangen en daar door de moeder belegd. Een week later wordt de nu belegde darrenraat uit de vlieger gehaald en midden in de broedaflegger gehangen. De vlieger krijgt meteen een volgende darrenraat om te beleggen.

• **Stap 5 (dag 35): Tweede behandeling van de broedaflegger**

Vier weken na de opsplitsing in vlieger en broedaflegger wordt de inmiddels gesloten darrenraat uit de broedaflegger weggenomen en vernietigd. Op dezelfde plaats komt nu de darrenraat die inmiddels door de moeder in de vlieger is belegd.

• **Stap 6 (dag 42): Afsluiting van de behandeling van de broedaflegger**

Een week daarna kan de gesloten derde darrenraat uit de broedaflegger gehaald worden.

Evaluatie van het vierjarig onderzoek

De beschreven methode werd in Oberursel bij 40 volken gedurende vier jaar onderzocht. Om de werkzaamheid van de methode vast te stellen, werden de darrenraten ingevroren zodra ze uit de volken gehaald waren. Daarna werden de mijten uit deze raten geteld. Onmiddellijk na het einde van de darrenraatmethode werden de volken met Bayvarol behandeld om te zien wat er nog aan mijten was overgebleven.

Werkzaamheid van de behandeling

De gemiddelde werkzaamheid van de behandeling was in alle vier de jaren hoog en varieerde tussen 87% en 96,7%, met een laagste waarde van 72,2%.

Onderverdeeld naar vlieger en broedaflegger was dat:

- De vlieger bevatte 30% van de mijten van het gehele volk. Het behandelingsresultaat was gemiddeld 78,5%.
- In de aanvankelijk moederloze broedafleggers werd gemiddeld 94% van de mijten gevangen met de 2 ingehangen darrenraten.

De vergelijking met de controle volken

Als controle groep werden volken met een vergelijkbare uitgangsterkte gebruikt op dezelfde bijenstanden. Als methode van zwermverhinderend werd

een tussenaflegger gemaakt.

Na afsluiting van de behandeling waren er duidelijke verschillen in aantallen varroamijten. Gemiddeld hadden de met darrenraten behandelde volken nog 8 tot 17 mijten. De controle volken hadden 204 tot 550 mijten, meer dan het 20-voudige dus. Daarentegen waren na vereniging van broedaflegger en vlieger bij de darrenraatvolken en de vereniging van hoofdvolk en tussenaflegger bij de controle volken, de verschillen in volkssterkte en zomerhoningproductie gering en statistisch niet van betekenis. De darrenraatmethode werkt nadelig uit bij late drachten zoals die van de Waldhoning, bladhoning uit de dennenbossen.

Conclusies

Met de darrenraatmethode heeft men een zeer werkzaam middel om de groei van het aantal mijten aanzienlijk te beperken. Bijkomende voordelen zijn een efficiënte zwermverhinderend, vernieuwing van het ratenbestand en een eenvoudige mogelijkheid van koninginnenteelt. Als men vlieger en broedaflegger niet verenigt kan men de methode ook gebruiken voor volksvermeerdering. De methode is zeer flexibel en kan aan verschillende manieren van imkeren worden aangepast. Ons onderzoek heeft aangetoond dat de productiviteit van de volken in vergelijking met de volken die volgens de tussenafleggermethode zijn behandeld, niet verschilt.

Als enige behandeling zal de methode vaak niet voldoende zijn wegens een herbesmetting van de volken vanuit andere bijenvolken. Het is daarom belangrijk het aantal mijten dat op de varroabodem valt in de gaten te houden en indien nodig na te behandelen.

**) Het is in Duitsland gebruikelijk om het bijenvolk de zwermtijd door te loodsen zonder het wegnemen van de koningin. Daarmee is er het gehele seizoen broed in het volk. Vegers maken is daar een onbekende imkertechniek.*

****) In Duitsland maakt men een kunstzwerm door bijen en een moeder af te schudden in een kast zonder ramen. Het wordt dan een echte zwerm en wordt daarna als zodanig behandeld.*

Oorspronkelijk artikel:

Varroabekämpfung mit Drohnenbrutwaben. Dr. S. Berg, S. Fuchs. J. Schmidt Bailey in ADIZ 2000(5): 6, vertaald en bewerkt door M.J. van Iersel.

Bij de foto: Als men de raten wil behouden kan men er de larven uitkloppen. Op de larven zijn veel gevangen mijten zichtbaar.