

# Stimuleren of drijfvoeren van bijenvolken (2)

Peter Elshout

## Wat kan er fout gaan bij het stimuleren van bijenvolken?

Een schijnvrucht creëren in het vroege voorjaar door het openkrabben van voerramen of het geven van suikerdeeg wel of niet voorzien van een surrogaat-stuifmeel, zal bij gebrek aan goed stuifmeel tot teleurstellende resultaten leiden. Door de schijnvrucht zullen er uiteindelijk veel bijen geboren worden die door tekorten aan stuifmeel een korte levensduur hebben.

Hun voedersap- en wasklieren functioneren beperkt of zelfs niet. Zij zullen niet of uiterst beperkt kunnen zorgen voor een volgende bijengeneratie. Kort na de aanvang van de verwachte vrucht zullen de zo vele bijen die door middel van een eiwitarm menu zijn gekweekt, snel afsterven. Bijen worden ook bij te koud weer gedwongen uit te vliegen om water te halen. Broed heeft immers veel water nodig. Veel bijen zullen door de te lage temperaturen achterblijven. De verhouding bijen en broed raakt uit balans: ziektes als nosema door de tekorten aan stuifmeel en kalkbroed door tekorten aan bijen die het broednest warm moeten houden, zijn nu eigenlijk vanzelfsprekend. Bij tekorten aan stuifmeel worden vooral bij het stimuleren in de nazomer, eitjes en open broed weer opgegeten. Kannibalisme is een manier om te overleven. Bijen die door tekorten aan stuifmeel uit nood eitjes en open broed opeten zijn later in staat een nieuwe generatie bijen te voeden, raten te bouwen en een vrucht binnen te halen. Het is een manier van overleven. Uiteraard is de geconsumeerde hoeveelheid eiwitten in de vorm van broed groter dan het rendement. Kannibalisme is onder slechte vruchtomstandigheden voor de bijen de uiterste manier om te kunnen overleven.

Door kannibalisme kan in het voorjaar 20 tot 25% van het open broed verdwijnen. In de zomer 10 tot 20% maar in de nazomer kan dit wel tot 50% oplopen. Vooral darrenbroed en in mindere mate werksterbroed functioneren dan als opslag van eiwitten. Om te overleven zijn zeker in de winter langlevende bijen belangrijker dan een overmaat aan bijen. Een bijenvolk laat zich niet sturen, dat doet het zelf.

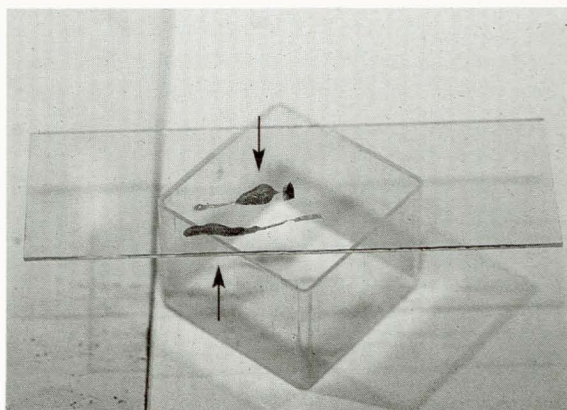
Ook al heeft u als imker volle ramen met stuifmeel bij het inwinteren in de bovenbak van het in te winteren volk gehangen, is dit geen vrijbrief om een bijenvolk ongestraft te kunnen stimuleren. Deze ingewinterde

stuifmeelramen zijn immers niet als u zo nodig moet stimuleren, door de bijen als een koelkast open te trekken. Het samen gaan van het net bereikbaar zijn van deze stuifmeelramen en de door de imker toegepaste stimulatie is onwaarschijnlijk of puur toeval.

## Waarom zijn de resultaten bij het stimuleren zo wisselend?

Het stimuleren met suikerwater, een suikerdeeg of met een suikerdeeg waaraan een surrogaat stuifmeel product is aan toegevoegd heeft tijdens een stuifmeelarme periode weinig zin.

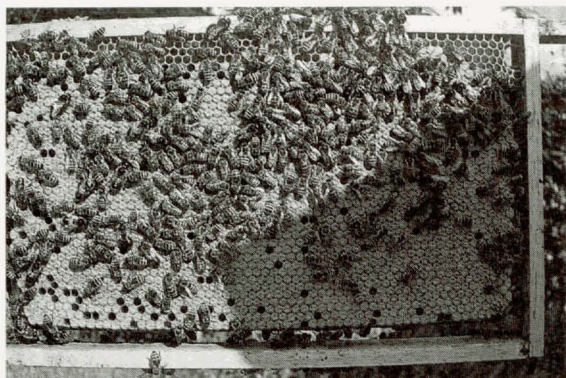
Is er een stuifmeelvrucht en zijn de weersomstandigheden goed dan zullen er gezonde goed functionerende bijen geboren worden. Stimulatievoer met een surrogaat stuifmeel in de vorm van soja, caseïne en anderen worden dan volledig genegeerd en zullen spoedig beschimmelen. Ook het verstrekken van droog sojameel wordt in een stuifmeel arme periode door de bijen verzameld en als zodanig opgeslagen. Zelfs roet uit schoorstenen en meel van graanmolens worden in een tijd van stuifmeel armoede verzameld. Een nutteloze bezigheid die gestuurd wordt door de haaldrift van de bijen. Zodra er een goede stuifmeelvrucht volgt worden de cellen met deze inferieure tot waardeloze producten geleegd om plaats te maken voor goed stuifmeel. Het stimuleren met een suikerdeeg of een suikeroplossing heeft wel zin bij een goede stuifmeelvrucht en goede weersomstandigheden. Bijen zullen als er suikers binnen komen hun haaldrift richten naar dat wat ze op dat moment het



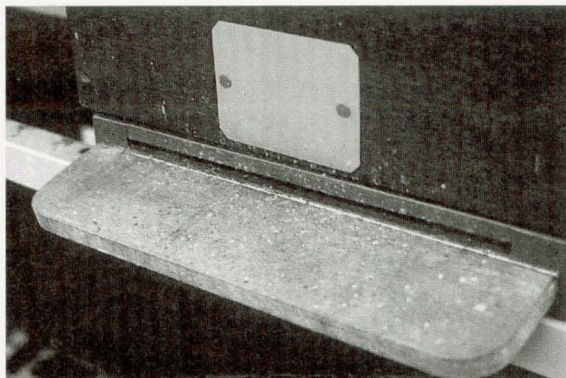
Twee middendarmen op objectglaasje.

Foto: P. Elshout





Grote platen gesloten broed zeggen niets over de kwaliteit van de bijen die eruit geboren worden. Voldoende natuurlijke eiwitten voor en na de broedfase bepalen de levensverwachting



Een bijenwoning bevuild met bijen-poep. Meestal een bron van nosemasporen. Foto's: P. Elshout

22

meeste nodig hebben. Het opkweken en stimuleren van jonge bijen volken tot volwaardige volken valt of staat bij het wel of niet aanwezig zijn van een stuifmeeldracht. De kweek van nieuwe volken moet dan ook plaatsvinden in de maanden mei tot uiterlijk de eerste helft van de maand augustus. Onderzoek heeft aangetoond dat volken die in die tijd, gevoerd worden met suikerwater (1:1) tot wel tweemaal meer stuifmeel verzamelen dan volken die niet gevoerd (gestimuleerd) worden. Het langzaam en vroeg inwinteren, einde juli tot eerste helft van augustus, geeft bij een goede stuifmeeldracht, sterke volken voor en na de winter.

### Onderzoek Ambrosiushoeve 1988

Bij dit onderzoek werd de ontwikkeling van de middendarm van bijen vergeleken tussen volken gevoerd met stuifmeel, die gevoerd werden met een sojagist en casomeel en met alleen suikerwater. Dit onderzoek laat de verschillen zien in de ontwikkeling van de middendarm maar zegt niets over het kunnen functioneren en de levensverwachting van de bijen.

Bijen gevoed met	Middendarm epitheel	Trilhaar-zoom
Alleen suikerwater	Cellen los	Geheel niet ontwikkeld
Stuifmeel	Stevige laag	Zichtbaar weelderig
Soja gistdeeg en casomeeldeeg	Stevige laag	Aanwezig, maar minder goed ontwikkeld

Resultaten van wel en niet gestimuleerde volken. Onderzoek van de wetenschappers Dr. Maquelin en Dr. Wille in 1979, zie *Naturgemäse Bienenzucht*.

Van de 80 volken werd de helft wel gestimuleerd en de andere helft niet. De volken werden op meerdere standen geplaatst. Van beide groepen waren steeds gelijke hoeveelheden per standplaats. De volken waren altijd van gelijke sterkte. De proeven werden uitgevoerd in de nazomer. Onderstaande grafiek geeft het eindresultaat en laat des te meer zien dat stimuleren kortlevende bijen oplevert. De resultaten lijken in de tweede helft van september zo veelbelovend. In de winter zullen in verhouding veel meer bijen sterven dan bij de niet gestimuleerde volken. Ontnuchterend niet? Helaas wordt door veel imkers de oorzaak van te zwakke uitgewinterde volken niet als het eind resultaat van hun stimuleringsdrift gezien.

### Stimuleren van volken bij inwinteren

Volken	Gestimuleerd	Niet gestimuleerd
Na stimulatie	6000 cellen meer broed dan niet gestimuleerd	
1 <sup>e</sup> helft september	40% meer bijen dan niet gestimuleerd	
Na uitwinteren	10% minder bijen dan niet gestimuleerd	

### Geraadpleegde literatuur

*Naturgemäse Bienenzucht*, van Rudolf Moosbeckhofer en Jozef Bretschko; ISBN: 3-7020-0740-7  
 Einfach imkern, Dr. Gerhard Liebig. Uitgegeven door TC DRUCK Tübinger Kronik, 1998  
 Pollenanalyse (1999), van R.W.J.M. van der Ham, J.P. Kaas, J.D. Kerkvliet en A. Neve.  
 Onderzoeksverslagen van de Ambrosiushoeve (1988).