



## Sterke volken effectiever bij bestuiving

Dat sterke volken betere prestaties leveren dan zwakke volken zal iedereen kunnen beamen. Er zijn echter weinig concrete onderzoeksgegevens beschikbaar over het verschil tussen zwakke- en sterke volken.

Een voorbeeld van dergelijk onderzoek is een onderzoek uit 1976. In Californië (VS) is toen de bestuivingsprestatie van zwakke en sterke volken onderzocht bij de bestuiving van amandel en pruim in het voorjaar. In februari werden vier sterke volken geselecteerd met gemiddeld acht ramen met bijen. Deze werden vergeleken met vijf zwakke volken met gemiddeld vier ramen bijen. In februari werden tijdens de volle bloei van de amandel gedurende vier dagen stuifmeelvallen voor de bijenvolken geplaatst. Iedere dag werd het stuifmeel van de proefvolken verzameld en gewogen. De sterke volken verzamelden gemiddeld per dag 12,8 gram stuifmeel, de zwakke volken gemiddeld 1,8 gram stuifmeel. De achtraams volken verzamelden dus gemiddeld 10 maal zoveel stuifmeel als de 4-raams volken.

In maart werd dit onderzoek met dezelfde bijenvolken gedurende vier dagen herhaald bij de volle bloei van pruimen. De sterke volken waren ondertussen gegroeid tot gemiddeld tien ramen bijen. Van de zwakke volken werd het zwakste volk, dat steeds zwakker werd, buiten beschouwing gelaten. De overige vier zwakke volken waren gegroeid tot gemiddeld vijf ramen met bijen.

De gemiddelde hoeveelheid stuifmeel die per dag, tijdens dit onderzoek werd verzameld bedroeg bij de sterke volken 30,2 gram en van de zwakke volken 11,1 gram. In deze situatie verzamelden de 10-raamsvolken dus gemiddeld drie maal zoveel stuifmeel als de 5-raamsvolken.

*John W. Edson. American Bee Journal Februari 1977 blz 78-79.*

## Opslag en behandeling van raten

In de winter is er voldoende gelegenheid om aandacht te besteden aan kastmateriaal en ratenbestand. Het regelmatig vernieuwen van de raten levert een belangrijke bijdrage aan de ziektepreventie en hygiëne in het bijenvolk. Door het vernieuwen van de bijenraten wordt de infectiedruk van nosema beperkt. Ook wasmotten zijn vaak in oude raten te vinden.

Ijsazijn is een goed middel om bijenraten te beschermen tegen alle stadia van wasmotten en

stuifmeelmijten. Als 50 ml per broedkamer wordt gebruikt worden ook de nosemasporen die op de raten aanwezig zijn gedood. Ijsazijn toepassen in een schaalpje dat boven op de bakken wordt geplaatst. Door in de schaal schuimplastic te leggen wordt de verdamping van de ijsazijn bevordert. De damp van ijsazijn is zwaarder dan lucht waardoor het langzaam tussen de raten door naar beneden zakt. Het geheel goed afsluiten om te voorkomen dat de damp van ijsazijn ontsnapt. Ijsazijn toepassen bij een temperatuur van minimaal 15°C, beneden deze temperatuur verdampt ijsazijn onvoldoende. Daarom ijsazijn in het najaar gebruiken meteen na de laatste maal slingeren of in het voorjaar voordat de raten weer gebruikt worden. Omdat ijsazijn vaak kristalliseert, voor gebruik in een warme ruimte laten ontdooien. Voordat de raten weer gebruikt worden enkele dagen goed luchten. Ijsazijn is een bijtende vloeistof, dus niet met de handen of kleren in aanraking laten komen. Bovendien is het corrosief op metalen. Gebruik daarom roestvrije draad voor het insmelten van kunstraat. Door het gebruik van zwavelkaartjes kunnen wasmotten worden gedood. De eieren van de wasmotten worden echter niet gedood waardoor regelmatig herhalen van de behandeling nodig is. Omdat het gebruik van zwavelkaartjes slecht is voor het milieu, moet dit worden afgeraden. Door paradichloorbenzol (mottenballen) kunnen wasmotten en stuifmeelmijten worden gedood. Evenals bij het gebruik van zwavel worden de eieren van de wasmotten niet gedood zodat een regelmatige herhaling van de behandeling nodig is. Door het gebruik van paradichloorbenzol kunnen er residuen in de raten ontstaan. Om gezondheidsredenen moet het gebruik van paradichloorbenzol worden afgeraden. Door koude opslag tijdens de winter wordt de ontwikkeling van wasmotten sterk beperkt. De 'schoorsteenmethode' is hiervoor zeer geschikt. Bewaar de raten gedurende de winter dus niet in een verwarmde ruimte! Het UV licht van de zon kan sporen van nosema doden. Het vrij ophangen van de bijenraten in de bijenhal is dus een goede manier om raten in de winter te bewaren. De infectiedruk van nosema kan verlaagd worden door de bijenkasten grondig schoon te schuren met een 6% soda-oplossing. Door het flamberen van de kasten kunnen alle aanwezige ziektekiemen sterk worden gereduceerd. Met een nieuwe verflaag zijn de bijenkasten geschikt voor gebruik ook na 2000.