

Varroa's race tegen de klok

Tjeerd Blacquièrre

In de zomer van 2008 zijn we begonnen met onze 'eiland-selectieproef': hoe verloopt de varroabesmetting en de overleving van een groep bijenvolken en de nateelt daarvan zonder dat we varroa bestrijden. Wij verwachtten dat de volken die het minst last van varroa hebben het beste zullen overleven, en ook de grootste bijdrage aan de voortplanting (aantal vitale darren, en aantal vitale jonge koninginnen in afleggers) zullen leveren. Uiteindelijk zijn we succesvol als in zulke volkjes de besmetting met varroa niet meer toeneemt (en dus gaat afnemen of schommelen rond een bepaalde lage waarde).

Lees meer.....

De proef is vorig jaar opgezet, maar de eerste nieuwe generatie koninginnen zal dit voorjaar worden geboren en bevrucht. Dat gaat gebeuren in de Amsterdamse Waterleiding Duinen (AWD) tussen Zandvoort en Noordwijk. ALS er sprake is van 'natuurlijke' selectie dan zal deze zomer het eerste sterven en overleven van volken zichtbaar worden. Een eerdere pilotproef in de Biesbos en op Tiengemeten licht al een tipje van de sluier op.

Over deze proef vertelde ik al iets in [Bijennieuws editie 8 \(juli 2008\)](#). Een groep van opzetters was in 2007 in de Biesbos geplaatst en opgekweekt tot volwassen volken, zonder iets aan varroa te doen. De groep bestond uit controle volken en uit een groep nateelt van de Gotland koninginnen (=Gotland F1), uit de proeven van Ingemar Fries (Fries et al., 2006). Aan het eind van de zomer bleken de volken zichzelf goed te hebben ingewinterd op de honing van de [reuzenbalsemien](#). Zestien volken waren goed om te overwinteren. Eind augustus was de besmetting van de volwassen bijen gemiddeld 1 mijt per 100 bijen (=1%), na kooien van de koningin en uitlopen van alle broed eind september was dit 5,4 mijten per 100 bijen (5,4%). De volken waren ongeveer 10.000 bijen groot, dus 540 mijten per volk.

Overleving winter 2007-2008

In het voorjaar bleken van de zestien nog twaalf levend en moergoed. Daarvan waren er negen van Gotland herkomst (elf ingewinterd), en drie controlevolken (vijf ingewinterd). Aanvankelijk (voorjaar 2007) waren we gestart met zelfs iets meer controle dan Gotland opzetters: dus ook in de zomer hadden de Gotlanders het al beter gedaan dan de controle. Waardoor de Gotlanders het beter deden weten we niet, dat hoeft niet per se met varroa te maken te hebben, ook allerlei andere factoren kunnen een rol spelen.

Vervolg 2008: nieuwe generatie opzetters op Tiengemeten

Nadat de overlevende volken waren gegroeid zijn er begin juni 2008 weer nieuwe opzetters van gemaakt: Gotland F2 en controle F2, totaal 25 stuks. Op 20 juni werd van alle 14 min of meer aangeslagen (=niet leeggelopen) volkjes een monster bijen genomen om de varroabesmetting te bepalen. Op dat moment was er geen broed (nieuwe koninginnen nog niet aan de leg). De besmetting met varroa bleek gemiddeld 9% te zijn (9 mijten per 100 bijen). Het aantal mijten per volk was gemiddeld 262.

De volken bleken op Tiengemeten goed te groeien: in augustus moesten een aantal volken al op twee broedbakken gezet worden. Begin september waren er elf moergoede volken. De gemiddelde mijtval was toen 2 per dag. Op 17 september hebben we de volksgrootte bepaald: gemiddeld 14.000 bijen en 6000 cellen gesloten broed. Twee volkjes waren te klein en zijn uit de proef gehaald.

Nadat de volken waren ingewinterd (wat ze op Tiengemeten zelf bleken te doen) hebben we op 14 november weer een monster bijen getrokken om de besmetting met varroa te bepalen. De volken waren gemiddeld 6 ramen bijen groot (maar het was koud en ze zaten dicht op elkaar), en hadden een besmetting met varroa van 4,8%. Als zes ramen bijen ~ 6000 bijen zijn, zaten er ~ 288 mijten per volk. In de onderstaande tabel zijn deze gegevens bij elkaar gezet.

Plaats + jaar	juni		september		november	
	%	n mijten	%	n mijten	%	n mijten
Biesbos 2007			5,4%	~540		
Tiengemeten 2008	9%	262			4,8%	288

Groeiwedstrijd tussen bijen en varroa

Het besmettingspercentage met varroa is geen vast getal, maar verandert doorlopend. Als de bijen hard groeien, gaat het percentage naar beneden, groeien de mijten harder dan de bijen, dan gaat het percentage omhoog. Bijvoorbeeld: de 288 mijten per volk in november vormen de startpopulatie voor dit voorjaar (vanaf eind januari kunnen ze weer toenemen in het opgestarte broednest). De bijenpopulatie groeit tot april nog amper, dus de besmetting zal dan waarschijnlijk toenemen. In mei groeit de bijenpopulatie heel snel, de mijten kunnen dat niet bijhouden, dus zal het percentage weer afnemen. Het effect van de groei van varroa was zichtbaar in voorjaar 2008: de volkjes die in juni 9% besmetting hadden, waren in mei gemaakt van de volken die de vorige herfst in de Biesbos een besmetting van 5,4% hadden. Die besmetting was dus toegenomen van 5,4 naar 9%. Maar het mooie is: in de loop van 2008 daalde de besmetting ook weer (naar de 4,8% van afgelopen november).

Geen gelijke kansen

Bij het maken van opzetters geven wij niet helemaal 'eerlijke' kansen: de bijen krijgen een duwtje in de rug, en de mijten hebben een handicap. Opzetters zijn bij de start heel klein, dus de bijen moeten zo snel mogelijk groeien om een volk op te bouwen. Ze hebben een jonge bevruchte koningin, en mits je ze voldoende voer meegeeft doen ze dat dan ook, hard groeien. Veel harder dan de mijten kunnen: 1-0 voor de bij.

Opzetters zijn jong en klein, met een jonge moeder, en hebben daarom nog geen darren nodig. Daardoor is er voor varroa geen aantrekkelijk darrenbroed beschikbaar in de volken: 2-0 voor de bijen.

Het maken van opzetters is daarom een heel mooie methode om goede productievolken op te bouwen voor het volgende jaar. Maar zodra je ze als productievolk gaat gebruiken, vervallen natuurlijk de handicaps voor varroa, en wordt het weer oppassen met varroa, zoals vanouds! Toch hopen we dat via doortelen met de beste volken we op den duur volken krijgen waarin varroa in aanwezigheid van werksterbroed slechts matig weet te racen.