Factsheet Varroamijten onderdrukken

In volken van de Aziatische honingbij *(Apis cerana)* is de varroamijt *(Varroa destructor)* een onbeduidende parasiet. Toen onze honingbij in het natuurlijke verspreidingsgebied van de Aziatische honingbij werd gebracht, is deze parasiet op onze honingbij overgestapt. Omdat onze honingbij vanwege de afwezigheid van deze mijt gedurende haar evolutie geen natuurlijke weerstand heeft ontwikkeld tegen deze mijt, is de varroamijt dé grote belager geworden van volken van de bijensoort *Apis mellifera,* onze honingbij. De mijt heeft zich inmiddels op alle continenten gevestigd met uitzondering van Australië. In 1983 kwam de varroamijt via Duitsland ons land binnen en was korte tijd later in alle bijenvolken in ons land te vinden. Sindsdien is het leven van bijenvolken én imkers drastisch veranderd.

Elk bijenvolk wordt door de varroamijt geparasiteerd
Zonder ingrijpen van de imker gaat vrijwel elk bijenvolk na kortere of langere tijd aan deze parasiet ten onder. Deze ondergang wordt niet zozeer veroorzaakt door een toenemend aantal mijten, maar komt doordat deze parasiet de natuurlijke weerstand van onze bijenvolken tegen allerlei bijenziekten ernstig verzwakt. Bijenziekten die zonder de aanwezigheid van de varroamijt nauwelijks schade doen, zijn door de aanwezigheid van de varroamijt een ernstige bedreiging geworden voor het bijenvolk. In zijn algemeenheid geldt dat hoe meer varroamijten er in een volk aanwezig zijn, hoe ernstiger de natuurlijke weerstand onder druk staat. Daarom moet de imker op verschillende momenten in het jaar maatregelen nemen om het aantal mijten te verminderen, dan wel laag te houden.

Schade door de varroamijt
De varroamijt is meer dan alleen een parasiet die eiwitten onttrekt aan bijen en larven. Die eiwitroof vermindert de natuurlijke weerstand van bijen en poppen en verkort de levensduur van de bij. De vermindering van de natuurlijke weerstand maakt dat bijenziekten zich kunnen ontwikkelen en de verkorting van de levensduur dat er onvoldoende bijen zijn om alle noodzakelijke taken in een volk uit te kunnen voeren. Met name het voortijdig sterven van winterbijen is een grote bedreiging. Daarnaast verspreidt en activeert de varroamijt diverse virussen die zonder deze mijt voor het bijenvolk tamelijk onschuldig zijn. Als hier dan nog ongunstige omstandigheden bij komen zoals gebrek aan stuifmeel en ongewenste stoffen in het milieu, dan is de kans dat een bijenvolk deze problemen overleeft, erg klein.

Methoden van varroabestrijding
Er zijn tal van methoden om de varroamijt te bestrijden, met elk hun voor- en nadelen. Met name voor de beginnende imker kan dat heel verwarrend zijn.

In de loop der jaren hebben bijenwetenschappers een bestrijdingsmethode ontwikkeld die enerzijds de groei van de varroapopulatie in het bijenvolk effectief onderdrukt en anderzijds niet belastend is voor bijenproducten als honing en was, én het milieu spaart.
Voor Nederland is door Bijen@wur in Wageningen deze bestrijdingsmethodiek uitgewerkt en gepubliceerd. Deze methode, het zogenaamde drie gangen menu reduceert het aantal mijten bij de voorjaarsontwikkeling van het bijenvolk en sluit aan bij de gebruikelijke Nederlandse methode van imkeren. In *Fight the mite* op de Duitse website 'Die Honigmacher' is in een spelvorm d.m.v. een grafiek te zien wat de invloed is van de mijtenpopulatie op een bijenvolk en hoe het drie gangenmenu op de juiste wijze is in te zetten.

De ontwikkeling van het bijenvolk en de in Nederland gebruikelijke methode van imkeren in het kort.
Na de winterrust ontwikkelen bijenvolken zich vrijwel ongestoord totdat ze zo groot geworden zijn dat ze willen gaan zwermen. Dat wil de imker voorkomen en daarom zal hij de koningin uit het volk verwijderen. De koningin wordt verwijderd doordat de imker een kunstzwerm (veger) maakt of de koningin doodt. Zodra de koningin weg is, loopt het broed uit en is er pas weer opnieuw broed in het volk als de opvolgster van de weggenomen koningin eitjes gaat leggen. Gedurende een korte tijd is er dus geen broed in het bijenvolk. Hoe lang er geen broed is in het bijenvolk, hangt in de praktijk af van het moment waarop de werksters de jonge koningin weer eitjes laten leggen. In theorie duurt de periode dat er geen gesloten broed in het volk aanwezig is ongeveer tien dagen.
De oude koningin in de kunstzwerm en de jonge koningin in het oorspronkelijke volk bouwen allebei een nieuw volk op dat voldoende sterk moet zijn om te kunnen overwinteren en in het nieuwe jaar de cyclus van het bijenleven weer te kunnen hervatten. De imker voert suiker om ervoor te zorgen dat het bijenvolk met genoeg voorraden de winter in gaat.

Varroabestrijding met behulp van het drie gangenmenu
Uitgangspunt: Neem bestrijdingsmaatregelen die onder alle omstandigheden voorkomen dat er een grote varroapopulatie ontstaat. Het nadeel van dit uitgangspunt is dat bijenvolken soms belast worden met een bestrijding die niet noodzakelijk is.
De best praktisch uitvoerbare methode met een goed bestrijdingsresultaat is zoals gezegd momenteel het drie gangenmenu. Nadrukkelijk wordt geadviseerd daarvan gebruik te maken voor de bestrijding van varroamijten in onze bijenvolken. Ook omdat deze bestrijdingsmethode, mits goed toegepast, niet schadelijk is voor onze gezondheid en waarschijnlijk geen resistentie bij de varroamijt oplevert. Een uitvoerige beschrijving en tevens handleiding is uitgebracht door het onderzoeksinstituut Bijen@wur in Wageningen, getiteld *'Effectieve bestrijding van varroa'.* Deze is te downloaden van de website.
In het kort komt die neer op:

- Eerste gang: Voorjaarsbehandeling > vangen van mijten door verwijderen van darrenbroed van het bouwraam.

- Tweede gang: Zomerbehandeling (drie opties):
  1. Bestrijden van mijten in volk na verwijderen koningin > vernevelen van een 3% oxaalzuuroplossing zodra het volk zonder broed is.

2. Bestrijden van mijten in de kunstzwerm > vernevelen van een 3% oxaalzuuroplossing voordat het broed van de oude koningin gesloten is.
3. Bestrijden van mijten in volken waaruit de koningin niet verwijderd is > laten verdampen van mierenzuur (Liebig dispenser en mierenzuur 85%) nadat de zomerhoning is geoogst.

De tijd tussen een eerste behandeling met oxaalzuur of mierenzuur tot aan de winterbehandeling is erg lang. De varroamijt kan zich in die periode tot een schadelijk niveau vermeerderen. Daarom in de periode half augustus tot half september alle volken een tweede zomerbehandeling geven met mierenzuur 85% .

- Derde gang: Winterbehandeling > bestrijden van mijten door het druppelen van een oxaalzuuroplossing 3,5% in suikerwater zodra het volk broedvrij is en de temperatuur is gedaald tot onder 5^0 C. Gewoonlijk zijn de volken begin december broedvrij.

Schematisch zijn de onderdelen en het tijdstip van behandelen hieronder weergegeven.

VOORGERECHT	darrenraat verwijderen	maart	**april**	**mei**	**juni**	**juli**	aug	sept	okt	nov	dec	jan	feb
HOOFDGERECHT	oxaalzuur en zwermverhindering	maart	april	**mei**	**juni**	**juli**	aug	sept	okt	nov	dec	jan	feb
	mierenzuur verdampen	maart	april	mei	juni	**juli**	**aug**	sept	okt	nov	dec	jan	feb
	Thymovar of Apiguard	maart	april	mei	**juni**	**juli**	**aug**	sept	okt	nov	dec	jan	feb
NAGERECHT	oxaalzuur druppelen	maart	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	**dec**	**jan**	feb

(bron: Effectieve behandeling van varroa – Bijen@wur 2010)

Collectief behandelen op de bijenstand loont
Imkers die gezamenlijk hun bijenvolken op een bijenstand hebben staan, doen er goed aan de varroabestrijding gelijktijdig uit te voeren. Dit voorkomt herbesmetting door vervliegen vanuit naburige volken. Maak hiervoor afspraken met elkaar!

Geen verboden middelen gebruiken
Imkers verwachten van boeren en tuinders dat zij voorzichtig zijn met bestrijdingsmiddelen en deze gebruiken in overeenstemming met de voorschriften. Imkers kunnen daar natuurlijk niet bij achterblijven. Bovendien mag de kwaliteit van honing niet in gevaar gebracht worden. Door alléén gebruik te maken van toegelaten dan wel gedoogde middelen voor de behandeling van bijenvolken worden risico's tot een minimum beperkt.

Varroabestrijding gebaseerd op de mate van besmetting
Om het bijenvolk niet onnodig te belasten is het goed om niet meer varroabestrijdingen uit te voeren dan noodzakelijk is. De noodzaak om te bestrijden is af te leiden uit de grootte van de varroapopulatie door een aantal dagen de natuurlijke val van dode mijten te tellen op de schuiflade onder het volk. Het nadeel van deze methode is dat bij een foutieve, te lage inschatting van de varroapopulatie de imker geconfronteerd kan worden met onverwachte bijensterfte.
Dit factsheet gaat niet nader op deze methode in. Wie meer wil weten kan het schema (via de link)van de Duitse onderzoekers Pia Aumeier, Otto Boecking & Gerhard Liebig raadplegen.

Uit het rijke aanbod van artikelen en presentaties op internet over varroamijten en de – bestrijding is een selectie gemaakt.

- Brochure ‘Effectieve bestrijding van varroa’
  http://www.bij1.info/Downloads/varroa2010.pdf

- Cursus Bijengezondheid: syllabi en powerpointpresentaties
  http://www.bijenhouders.nl/cursussen/bijenteeltonderwijs/cursus-bijengezondheid

- Imkerpedia, de online vrije encyclopedie volledig gericht op de imkerij en bijen
  http://www.imkerpedia.nl/wiki/index.php/Hoofdpagina

- Sitemap des Online-Kurzus die Varroamilbe und ihre Behandlung
  Uitvoerige Duitstalige website volledig op varroamijt gericht:
  http://www.die-honigmacher.de/kurs4/sitemap.html?PHPSESSID=76746238deb0bbdbea004e4418b1f2c6#pageID_50000

© Juli 2013.
Meer informatie: www.bijenkennisnet.nl

Deze factsheet is samengesteld door de leden van het netwerk vitale bij in Bijenkennisnet.

Bijenkennisnet
Boeren en imkers werken samen in het project Bijenkennisnet. Zij wisselen kennis uit over bijen en de boerenpraktijk tijdens informatie- en verdiepingsbijeenkomsten. Ook op het digitale netwerk bijenkennisnet.nl wordt informatie ontsloten. Bijenkennisnet is een project van: NBV, LTO Noord, ZLTO en LLTB en wordt financieel mogelijk gemaakt door het ministerie van EZ, LTO Noord (Fondsen), ZLTO en LLTB.