

Diagnose bijenmonsters wintersterfte: Varroa blijft het grootste probleem

Ook dit voorjaar bestaat er onrust onder imkers over omvangrijke bijensterfte. Het is voor iedere getroffen bijenhouder een persoonlijk drama, toch zijn er geen redenen tot paniek. De sterfte is naar verwachting niet hoger dan normaal (10-15%) Ook dit jaar hebben imkers die bijensterfte aantreffen weer monsters naar ons toe gestuurd. Hoewel de monsters met dode bijen nog binnenkomen (blijf ze sturen!), lijkt het ons goed een tussenstand te geven van hetgeen we dit voorjaar hebben aangetroffen.

Lees verder

Meer monsters

In totaal hebben we tussen de eerste week van januari en de eerste week van april zo' n 43 bijenmonsters ontvangen. We krijgen ook broedmonsters binnen, maar die laten we nu buiten beschouwing. Dit aantal is in vergelijking tot dezelfde periode vorig jaar hoger. Vorig jaar kregen we 30 monsters binnen. Op zich is dat niet vreemd. We hebben dit jaar via de nieuwsbrief en lezingen actiever opgeroepen om monsters in te sturen dan voorgaande jaren. We zien natuurlijk het liefst geen bijensterfte, maar wat er dood gaat willen we graag onderzoeken.

Hoe analyseren we de monsters?

De monsters die binnenkomen worden geanalyseerd op ziekten die typerend zijn bij wintersterfte. Dat zijn nosema, Amoebeziekte en Varroa. Voordat we in detail naar het monster kijken, worden alle bijen op een wit papier geschud. Er wordt globaal gekeken of er afwijkingen zijn die sterfte kunnen verklaren.

Voor de diagnose van nosema en amoebeziekte worden dertig bijen gebruikt. Hiervan vermalen we het achterlijf met 5 ml water in een mortier. Hiervan wordt een preparaat gemaakt en dit wordt onder een microscoop geanalyseerd op [nosema](#) en [amoebeziekte](#).

Voor de diagnose van [varroa](#) worden twee kenmerken van het monster gebruikt. Allereerst wordt het aantal mijten op 50 dode bijen geteld. Dit geeft een indicatie van de mate waarin het volk besmet is geweest.

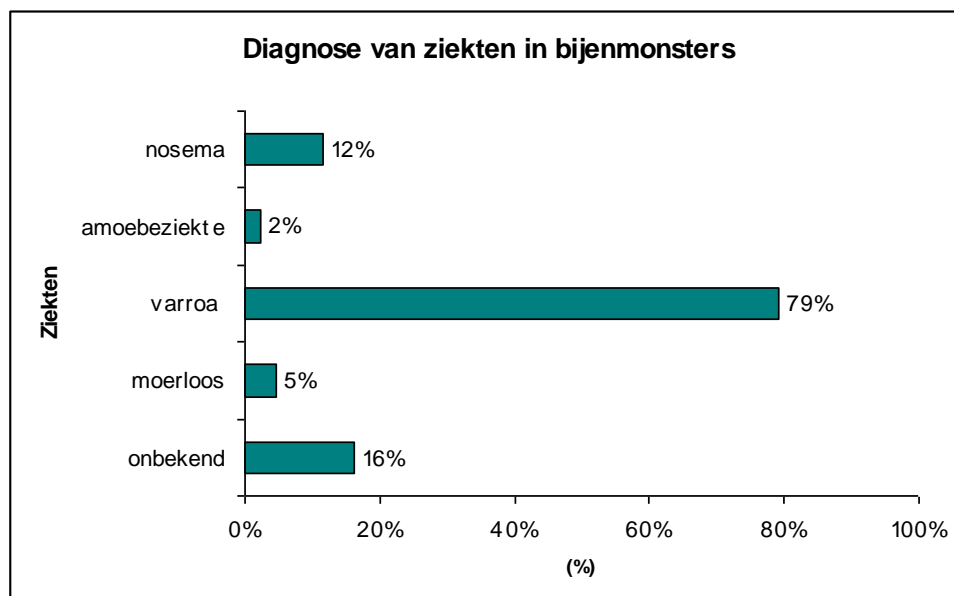
Een andere belangrijke indicatie van een varroabesmetting zijn morfologische en fysiologische afwijkingen aan individuele bijen. Wanneer bijen in het popstadium besmet zijn met varroa, kunnen er allerlei afwijkingen ontstaan doordat varroa virussen overbrengt. De bekendste is ' Deformed Wing Virus' (DWV). Maar ook varroa zelf zorgt bij een zware besmetting voor afwijkingen. Dit uit zich vaak in

verkorte achterlijven en kleine bijen. Vergelijkbare afwijkingen kunnen ook optreden bij een zware Europees vuilbroed besmetting.

Bijensterfte verklaard?

Het merendeel van de monsters (79%), dat dit jaar is onderzocht, vertoonde kenmerken van een zware varroa besmetting (figuur 1). Daarbij moet worden opgemerkt dat de manier waarop het monster verzameld is invloed heeft op het aantal mijten in het monster. Als het monster van de bodem verzameld wordt, zitten er vaak ook mijten bij die daar al eerder terecht zijn gekomen door natuurlijke sterfte. Het beste is dus bijen (indien mogelijk) van tussen de raten te verzamelen. De wijze waarop de bijen behandeld zijn tegen varroa kan ook grote invloed hebben op het resultaat. Er kan bijvoorbeeld in december behandeld zijn met oxaalzuur waardoor er geen of weinig mijten meer in een volk aanwezig zijn. Maar bij een zware besmetting kan de schade voor die tijd al aangericht zijn (zie hieronder).

In 12% van de monsters werd nosema aangetroffen en in 2% werd amoëbeziekte vastgesteld. Zo' n 5% bleek moerloos en in 16% van de monsters konden we geen doodsoorzaak vaststellen, hieronder vallen een ook een aantal mogelijke gevallen van vergiftiging. Bij elkaar opgeteld zijn deze percentages meer dan 100%. Dat komt omdat in sommige monsters meer dan één ziekte werd aangetroffen. Zo werd varroa in combinatie met nosema 3 keer waargenomen.



Varroa blijft dus de grote boosdoener, ondanks dat bijna alle bijenhouders die een monster hebben ingestuurd, varroa hebben bestreden. Waarom gaat het dan toch mis? Het nadeel van een varroabehandeling is dat niet goed te meten is hoe effectief het werkt. We gaan bij het effect van een middel meestal uit van de gemiddelde

effectiviteit onder ideale omstandigheden. De praktijk is weerbarstig. De effectiviteit pakt meestal lager uit. Daarom is het zaak minimaal 2 á 3 keer een behandeling uit te voeren. En zelfs dat doen de meeste imkers. Het probleem zit in de timing van de behandelingen.

Vaak worden de behandelingen aan het eind van de zomer zo lang mogelijk 'uitgesteld'. De meeste imkers starten met een behandeling in augustus of september met mierenzuur of thymovar. Vervolgens voeren de meesten nog een oxaalzuurbehandeling in de winter uit. Deze twee behandelingen volgen relatief snel op elkaar. Dit kan jaar in jaar uit goede resultaten opleveren. Maar er zit een addertje onder het gras. Op het moment dat deze behandelingen niet goed werken, kan het grote gevolgen hebben voor de winterbijen in het jaar erna.

Een voorbeeld hoe het mis kan gaan.

In augustus besluit ik om met mierenzuur varroa te gaan bestrijden. Door het slechte weer verdampt de mierenzuur niet optimaal en worden niet alle mijten gedood. Daarnaast wil ik gaan inwinteren, dus besluit ik om de behandeling niet af te maken en na 10 dagen stop ik met de varroa bestrijding. Er zijn veel mijten gevallen, maar wat ik niet zie, is hoeveel mijten er nog inzitten. Ik besluit in de winter nogmaals een behandeling uit te voeren. Ditmaal gebruik ik oxaalzuur. Helaas heb ik geen tijd om het in december uit te voeren, dus doe ik het pas in januari. Ondertussen zit er al weer broed in het volk, waardoor de behandeling niet effectief is. Maar ook hier zie ik weer resultaat, er vallen mijten.

Doordat de behandelingen niet goed gelukt zijn, is de restpopulatie mijten groter dan normaal.

In de loop van het jaar groeit de mijtpopulatie uit tot een zware besmetting. Varroa heeft ondertussen allerlei ziekten als virussen geactiveerd, die in de bijen zitten. Als ik in augustus weer besluit om te behandelen, vallen er erg veel mijten. Wat ik nog niet weet is dat ik eigenlijk te laat ben. Varroa tast bijen in het popstadium aan en de generatie bijen die de winterbijen moet voeren is er slecht aan toe. Het gevolg is dat ook de winterbijen verzwakt zijn en minder lang leven. Er zijn allerlei virussen aanwezig die ik niet met het blote oog kan waarnemen en waarvan de effecten pas in de winter merkbaar worden. In het voorjaar blijkt het volk dood te zijn. Bijna alle bijen zijn uit de kast verdwenen.

Het voorbeeld laat zien dat er ondanks een weloverwogen keuze toch problemen kunnen ontstaan. Het is dus zaak om niet alleen genoeg te bestrijden, maar ook om het verspreid over het jaar te doen, bijvoorbeeld door in de [zwermtijd](#) ook te bestrijden. Uit eerder onderzoek (lees [hier](#) verder) is naar voren gekomen dat op tijd bestrijden van varroa de kansen op overleving in de winter vergroot. Gezonde winterbijen zijn essentieel voor de overleving van de winter. Dat betekent niet alleen

dat varroa voor de vorming van winterbijen moet worden aangepakt. Ook de generatie voedsterbijen die de winterbijen verzorgt moet gezond zijn. Start op tijd en begin in juni of juli met bestrijden.

Wat verder opvalt is dat er nog steeds imkers zijn die gebruik maken van goedkope 'alternatieve' bestrijdingsmiddelen zoals tactic en klartan om varroa te bestrijden. We willen nogmaals benadrukken dat het effect van deze middelen op bijen en mijten nooit is onderzocht. Deze middelen zijn veelal gemaakt voor de bestrijding van luizen en mijten bij zoogdieren. Het is bekend dat deze stoffen residuen in honing en was achterlaten. We raden het gebruik ervan dan ook af. Op korte termijn is het misschien een goedkope oplossing. Op lange termijn kan het u volken kosten.

Op naar de winter

Het bijenhouden moet leuk blijven. Varroa bestrijding is dat meestal niet, maar wel essentieel. Gelukkig hebben de meeste imkers het aardig in de vingers. Als extra steun in de rug hebben we een eenvoudig bestrijdingsschema opgesteld:

december	april en mei	juni -augustus
Oxaalzuur	Darrenraat	Thymovar
	Zwermmethode	Mierenzuur

- Voer in elke periode één van de bovengenoemde behandelmethoden uit.
- Streef naar maximale spreiding. Voer elke 4 maanden een behandeling uit.
- Bij symptomen als misvormde vleugels en korte achterlijven meteen bestrijden.
- Een volk moet in augustus minimaal 8 ramen bijen bevatten. Kleine volken moeten worden verenigd.
- Eind augustus moet de najaarsbehandeling afgerond zijn. Wacht niet tot september met behandelen. Bij een zware besmetting bent u te laat.
- Pas op met residuen. maar let op; liever een jaar geen honing dan een jaar geen bijen. Kijk op www.varroa.wur.nl voor de juiste aanpak.

Insturen monsters

Heeft u dode bijen? Stuur ze naar:

Bijen@wur

Postbus 16

6700 AA Wageningen

U helpt ons enorm bij de diagnose als u gebruik maakt van het diagnoseformulier. Klik [hier](#) om het formulier op te halen. Print het uit en voeg het aan het monster toe.