

# Kennis over bijensterfte verbetert vakmanschap

Tekst Joke van Gils, Bijengezondheidsteam Brabant

Bij het Bijengezondheidsteam Brabant (BTB) draait het om het verbeteren van het imkervakmanschap. Bijenhouders kunnen in geval van abnormale bijensterfte of ziekten monsters van bijen en broed door het BTB laten onderzoeken op de meest waarschijnlijke doodsoorzaak of ziekte. De bijenhouders krijgen ook advies en, indien nodig, ondersteuning.

Het team bestaat uit dierenartsen, bijengezondheidscoördinatoren (BGC-ers), bijenteeltleraren en mensen met een laboratoriumachtergrond. Bijen@wur heeft de leden geschoold. Er zijn meer diagnosewerkgroepen in het land. Als u bijensterfte heeft en u wilt de oorzaak daarvan weten, neem dan contact met de diagnosewerkgroep in uw regio. Op de website van Bijen@wur staat een lijst met diagnosewerkgroepen: [tinyurl.com/y7k39xef](https://tinyurl.com/y7k39xef).

## Diagnosestelling

Het onderzoek naar de doodsoorzaak of ziekte begint met de informatie van de imker, eventueel ondersteund met foto's of filmpjes. Daarna bezoekt de onderzoeker de bijenstand en/of onderzoekt hij/zij een monster dode bijen of broed. Dit doet de onderzoeker systematisch aan de hand van een diagnoseschema en met behulp van een afvinklijst met symptomen. Het onderzoek leidt tot een waarschijnlijkheden diagnose. Bij een vermoeden van meiziekte, nosema, amoebziekte, kalk- en steenbroed wordt microscopisch onderzoek gedaan om de betreffende bijenziekte definitief vast te stellen, maar dit kan alleen in een specialistisch laboratorium en hoort niet tot het domein van de diagnoseteams.

Om de bijenhouder te ondersteunen is er voor het advies een naslagwerk ontwikkeld waar, naast de verschijnselen van elke ziekte of oorzaak, de risicofactoren en bestrijdings- en/of preventiemaatregelen staan. Hiermee kan de onderzoeker de bijenhouder handvatten geven om zijn vakmanschap te verbeteren.

## Diagnoseregistraties

Sinds 2018 registreert het BTB de gestelde waarschijnlijkheden diagnoses. Persoonlijke gegevens van de bijenhouder zijn anoniem gemaakt. Bij elke diagnose staat het aantal betrokken dode volken. Dat kan nul zijn in het geval van bijvoorbeeld meiziekte of schade door spitsmuizen (figuur 1).

Het BTB maakt bij sterfte door varroa onderscheid in:

- de waarschijnlijkheden diagnose 'varroa' waarbij mijten op volwassen bijen waarneembaar zijn in het bijenmonster;
- de waarschijnlijkheden diagnose 'varroa-in-popstadium' als er geen mijten waarneembaar zijn én als de bijen te korte achterlijfjes hebben én de imker onvoldoende heeft bestreden. De bijen met de te korte achterlijfjes halen de winter niet of ze sneuvelen alsnog in het vroege voorjaar;
- de waarschijnlijkheden diagnoses 'varroa en DWV'. De

besmetting met varroamijten heeft een acute infectie van het verkreukelde vleugelvirus (DWV) veroorzaakt. Het virus heeft de eigen ontwikkelingscyclus in de varroamijt doorlopen voordat die de pop besmet (figuur 2).

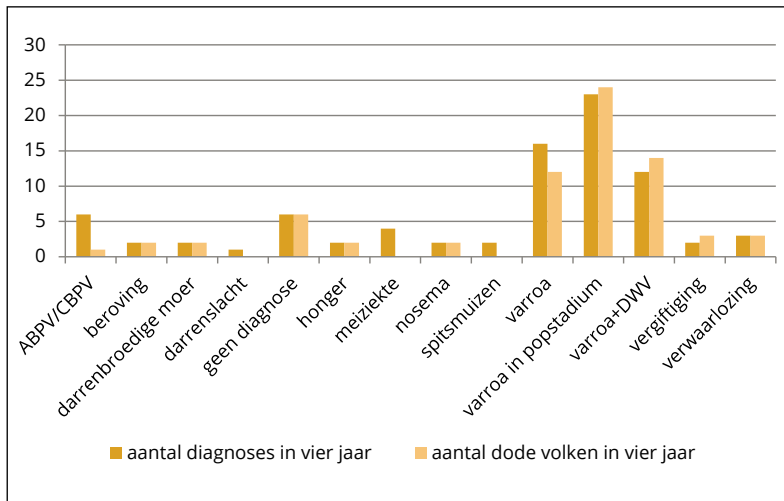
## Veel wintersterfte in 2021-2022

In december 2021 benaderde een bestuurder van een NBV-afdeling het BTB omdat er veel wintersterfte was in een natuurgebied dat grenst aan een snelweg met de vraag of de getroffen imkers een monster konden opsturen voor onderzoek naar de doodsoorzaak. Vijf imkers uit dat natuurgebied leverden monsters in. Eén van deze imkers vertelde dat er in de verenigings-app werd geopperd dat bestrijdingsmiddelen die Rijkswaterstaat gebruikt bij het beheer van de berm en een mogelijk oorzaak zou kunnen zijn, ook de term verdwijnziekte ging rond en het zou ook varroa kunnen zijn. Het laatste bleek bij alle vijf de imkers het geval te zijn.

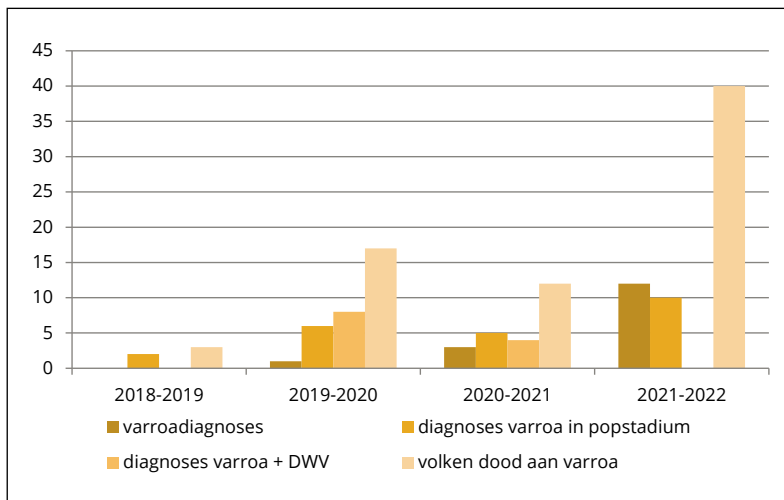
Bij de veertig volken waarbij het BTB de afgelopen winter varroa als meeste waarschijnlijke oorzaak heeft vastgesteld was sprake van een niet-effectieve varroabestrijding. Het BTB heeft de betrokken bijenhouders geadviseerd hoe ze hun werkwijze kunnen verbeteren. Het BTB heeft ook meldingen gekregen van imkers die behandelde volken naar de reuzenbalsemien in de Biesbosch brachten. Deze volken kwamen thuis met een zware herbesmetting van varroamijten en het was te laat om alsnog een bestrijding uit te voeren. Deze volken legden het loodje. Uit de jaarlijkse enquête blijkt ook dat er veel wintersterfte was. Het is niet uitgesloten dat een slechte verdamping van het gebruikte bestrijdingsmiddel tegen varroa een bijdrage heeft geleverd aan een hogere wintersterfte. Toch is hier een eenvoudige oplossing voor, zie hiervoor de laatste paragraaf.

## Verdwijnziekte?

De term 'verdwijnziekte' is een synoniem voor volkssterfte waarbij er nauwelijks bijen achterblijven en waarvoor men geen verklaring heeft. De imker zit met raadsels rondom de



Figuur 1. Gestelde waarschijnlijkheidsdiagnoses met het aantal dode volken gedurende vier jaar



Figuur 2. Waarschijnlijkheidsdiagnoses varroa

verdwijning en zoekt de schuld elders. Hij of zij denkt bijvoorbeeld aan bestrijdingsmiddelen die de oriëntatie aantasten, zendmasten met schadelijke straling of verontreinigd grondwater. Maar bijen verlaten bij verzwakking het volk om buiten de kast te sterven, tenzij het vriest en de bijen niet naar buiten gaan. In dat geval liggen alle dode bijen op de kastbodem. Bij verzwakking in het vliegseizoen blijft vaak een restantje bijen op de bodem liggen en is er een plukje dode bijen in de raat dicht bij elkaar. Dat zijn de laatste bijen die probeerden bij elkaar warm te blijven. Als een dergelijk restant bijen bij het BTB wordt ingeleverd blijkt meestal dat deze bijen een varroabesmetting hadden. Vaak treft dit de grootste volken. Logisch, want die hadden de grootste broednesten.

### De ultieme oplossing tegen varroa

Wetenschappers verwachten dat op de lange termijn een evenwichtige relatie tussen de westerse honingbij en de honingbij zal ontstaan, zoals dat bij de oosterse honingbij het geval is. De mijt blijft, maar de werkers zullen door middel van hygiënisch gedrag de mijt belemmeren zich te vermeerderen in werksterbroed. Omdat imkers de mijten bestrijden werken zij dit evolutionaire selectieproces wel tegen (Hendriksma, 2022). Idealiter zouden imkers over moeten kunnen gaan op VSH (Varroa Sensitieve Hygiëne)-bijen, één van de kenmerken van resistente of tolerante bijenvolken. Maar de beschikbaarheid ervan is

nog beperkt. VSH Buckfast-darrenvolken zijn vanaf dit jaar beschikbaar op het bevruchtungsstation Ameland en binnenkort volgt Buckfast teeltgroep Flevo. Ook bij teeltstations van carnica-bijen en de zwarte bij is men nadrukkelijk met VSH bezig. Maar u hoeft daar niet op te wachten. Teel uw moeren uit volken met een lage mijt-besmetting en bestrijd de mijt op maat.

### De basis van een goede varroa-bestrijding

Op tijd bestrijden met het juiste middel is het devies.

#### Het juiste tijdstip

Als er in de eerste helft van juli meer dan vijf mijten per dag vallen, moet in juli en augustus een varroabestrijding uitgevoerd worden zodat het volk mijtvrij is als de eerste winterbijen verpoppen. Begin op zijn laatst op 15 juli met de varroabestrijding; de eerste gezonde bijen zijn dan op 15 augustus geboren en op 30 augustus heeft u een gezond volk. Daarna zullen de laatste zomerbijen sterven en medio september bestaan uw volken uit gezonde winterbijen. Als het kan, bestrijd varroa op maat. Bent u een jonge imker, is tellen niets voor u of is uw mijt-telling onbetrouwbaar door de aanwezigheid van oorwormen of mieren, bestrijd dan exact volgens het driegangenmenu (Bijen@wur, 2010). Als er in november geen mijtval is dan kunt u de oxaalzuur-behandeling in de winter overslaan.

Een totale broedafname is zeer effectief bij een ernstige varroabesmetting. Zet het volk in een nieuwe kast op zijn oude plaats, zet de ramen met (alleen) voer over en vervang de broedramen door nieuwe. Hang daar één vangraam met open broed in en verwijder dit raam na vijf dagen. Doe dit meteen na de zomeroogst, maar blijf daarna wel de mijtval monitoren.

#### Het juiste middel met de juiste methode

- Mierenzuur is het effectiefst. De buitentemperatuur moet liggen tussen 12 en 25 °C. Bij een lagere temperatuur is de verdamping slechter en zitten de bijen te vast op de tros. Bij een hogere temperatuur is de verdamping te sterk; de bijen kunnen daaronder lijden. De verliezen zijn normaal gesproken in zeer korte tijd gecompenseerd. Het verlies van een koningin is zeer zeldzaam maar niet uit te sluiten, zeker bij buitentemperaturen van 30 °C of hoger (Pohl, 2017). Koel het mierenzuur van tevoren, gebruik eventueel een broedkamer als verdampingskamer, maak het verdampingsoppervlak klein, zet de Lieblig-dispenser op een verhoging en leg plastic of een zeiltje onder de dispenser.



Door de varroamijt verzwakte en dode bijen. Foto Remco Schoonderwoert

Of gebruik de Van Iersel-methode met de sponsdoek: Verdamp gedurende vier opeenvolgende dagen per dag 4 ml mierenzuur 60% per bijenstraatje op een spons-doekje waaronder plastic. Controleer de mijtval na 13 dagen bij alleen werksterbroed en bij aanwezigheid van darrenbroed na 17 dagen. Als er dan nog meer dan twee mijten per dag vallen, herhaal dan de verdamping met één of meer keren. Deze eenvoudige methode kunt u het hele seizoen gebruiken.

- Thymolproducten zijn effectief maar moeten lang genoeg worden gebruikt. Bijen@wur zegt dat u het zes weken lang kunt toepassen; dat is langer dan in de handleiding staat.
- VarroMed lijkt een gemakkelijk middel, maar het is ingewikkeld om toe te passen. In de handleiding van de producent staat dat een kuur bestaat uit drie tot zeven keer druppelen, afhankelijk van de mijtval. Maar telkens als u druppelt kan het maagdarmkanaal van de bijen die het eten (er zit glucosestroop in) beschadigen, want oxaalzuur is corrosief. Als u VarroMed na medio augustus druppelt, beschadigt u de winterbijen en heeft uw volk weinig kans om de winter te overleven (Charpentier en Van Gils, 2021).
- Maak gebruik van broedstops: laat volken zwermen of maak vegers (koninginnenafleggers).

Denk nooit: het zal zo'n vaart niet lopen. ●

## Literatuur

- Bijen@wur, 2010. Effectieve bestrijding van varroa. Wageningen, Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO). Zie [edepot.wur.nl/151900](http://edepot.wur.nl/151900).
- Charpentier, C. Gils, J. van, 2021. VarroMed: weet wat het doet. *Bijenhouden* 15(4): 16-17.
- Hendriksma, H.P., WUR. 8 augustus 2022. Een antwoord op de vraag waarom mijten darren prefereren.
- Pohl, F. 2017. 1 x 1 des Imkers. Kosmos.