



## UvA-DARE (Digital Academic Repository)

### Het werkt, toch wachten

Sabelis, M.; Lesna, I.; Faraji, F.; Komdeur, J.; Wolfs, P.; van Niekerk, T.

**Publication date**

2010

**Document Version**

Submitted manuscript

**Published in**

Pluimveehouderij

[Link to publication](#)

**Citation for published version (APA):**

Sabelis, M., Lesna, I., Faraji, F., Komdeur, J., Wolfs, P., & van Niekerk, T. (2010). Het werkt, toch wachten. *Pluimveehouderij*, 40(11), 22-23.

**General rights**

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

**Disclaimer/Complaints regulations**

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

# Het werkt, toch wachten

Het universitair onderzoek naar **bloedluisbestrijding met roofmijten** is ver gevorderd, maar de stap naar de praktijk kent hindernissen.

In augustus is de subsidie ter stimulering van onderzoek naar biologische bestrijding van bloedluis (juister: bloedmijt of vogelmijt) beëindigd. De resultaten met roofmijten in kleinschalige proeven zijn zeer hoopgevend, maar de methode is nog niet rijp voor de praktijk. Inmiddels hebben twee bedrijven – Protekta in Gemert en Koppert in Berkel en Rodenrijs – roofmijten als bloedluisbestrijders getest op méér dan 30 pluimveebedrijven. In dit artikel beschrijven we de stand van zaken en de hindernissen die nog moeten worden genomen voordat het bloedluisprobleem kan worden opgelost met roofmijten.

## Gezocht in vogelnesten

Sinds februari 2007 hebben wij, onderzoekers aan de Universiteit van Amsterdam en Groningen, in samenwerking met het pluimveeonderzoek van WUR-Livestock Research in Lelystad, gewerkt aan de ontwikkeling van een geheel nieuwe bestrijdingsmethode tegen bloedluis, een parasiet die de laatste tien jaar steeds vaker de plaagstatus bereikt en de pluimveesector aanzienlijke schade berokkent. Het plan was om te bepalen wat de natuurlijke vijanden zijn van deze parasiet, zowel in zijn natuurlijke omgeving als in pluimveestallen, en om daarna deze vijanden in te zetten voor de bestrijding van bloedluis in de pluimveehouderij.

Bloedluis is eigenlijk geen juiste naam voor de parasiet waar het hier om gaat. Luiden zijn insecten (met 6 poten), maar de bloedzuigende parasiet van kippen is een mijt (met 8 poten). Die bloedmijten komen vaak voor in de nesten van broedende vogels en kleine zoogdieren. Op die plekken kunnen ze goed overleven, maar daarbuiten zijn zij gemakkelijk niet, in tegenstelling tot bijvoorbeeld teken, die nauw verwant zijn aan mijten.



Petrischalen met in de val gelopen bloedmijten uit de laatste week van de kooiproef. Links uit de proef zonder roofmijten en rechts uit de proef met roofmijten

Die specialisatie op nesten is niet uniek voor bloedmijten alleen. Met name bij vogels die hun nesten niet op de grond maar hoger op in bomen maken, zijn er diverse andere soorten mijten en insecten die alleen in dergelijke nesten worden aangetroffen. Als de nestplekken nu opnieuw gebruikt worden door vogels, niet alleen voor een tweede legsel in hetzelfde jaar, maar ook in daaropvolgende jaren, dan arriveren er successievelijk andere soorten mijten en insecten waarvan een deel parasiteert op de nestelende vogels, en ander deel leeft van schimmels (en ook bacteriën), maar ook een deel leeft van de schimmelers en vogelparasieten. Een vogelnest kan dus na verloop van tijd een hele levensgemeenschap van soorten herbergen die elkaar onderling beïnvloeden.

Onze opdracht was om na te gaan of daar ook soorten bij zijn die leven van vogelparasieten en met name bloedmijten: natuurlijke vijanden waartoe diverse roof-

mijten en roofinsecten behoren. Wij hebben ons vooral gericht op roofmijten omdat ze vaak ook van schimmelers kunnen leven en die schimmelers heel geschikt zijn om de roofmijten in grote aantallen te kweken.

## Roofmijt blijkt géén parasiet

Van 2007 tot en met 2009 hebben we de nesten van spreuwen op het landgoed Vosbergen (een proefterrein van de Universiteit van Groningen vlak bij Eelde-Paterswolde, Drenthe) en ook vele pluimveestallen vooral in Brabant en Limburg bemonsterd op bloedmijten en roofmijten. Dat leverde een lange lijst van mijtensorten op waarvan er mogelijk wel tien rovers waren, maar het bewijs daarvoor moest nog geleverd worden. Eén soort (*Androlaelaps casalis*) viel op doordat deze in grote aantallen voorkwam in spreuwenestten als de bloedmijten schaars waren (en omgekeerd), en omdat deze ook spontaan opdook in diverse pluimveestallen. Echter, de literatuur over die roofmijtsoort was onduidelijk: vele auteurs beweerden dat het een bloedparasiet was, sommige

anderen dat het een rover was en weer anderen dachten dat het zowel een parasiet als een rover was. Daarom hebben we experimenten gedaan om dit nader te toetsen en daaruit bleek onomstotelijk dat deze mijtensort zeker géén bloedzuigende parasiet is van jonge spreuwen en ook niet van kippenkuikens en dat het een echte rover is van zowel schimmelende mijten als bloedmijten.

## Roofmijt decimeert bloedmijt

De volgende uitdaging was om aan te tonen dat deze rover inderdaad bloedmijten onder de duim kan houden. Daartoe hebben we een kleinschalige test uitgevoerd onder omstandigheden waaronder we er zeker van konden zijn dat de uitslag niet werd beïnvloed door gebruik van chemische middelen, omdat roofmijten daar mogelijk gevoelig voor zijn. Die test is gedaan in een kleine metalen kooi.

Een paar dagen na de introductie van twee of drie leghennen werden 300 bloedmijten vrijgelaten die gedurende een korte periode de kans kregen om zich te vestigen en te vermeerderen. Daarna werden 1.000



Mijt tegen mijt: een vrouwelijke roofmijt zuigt een jonge bloedmijt (vogelmijt) leeg

roofmijten in de kooi gebracht. Door monsters te nemen van de mest en het strooisel op de bodem van de kooi en door bloedmijtvalletjes te plaatsen waren we in staat om de aantalsveranderingen te volgen over een periode van 7 weken. Na afloop van die periode werden, zo veel als mogelijk, alle mijten in petrischalen met alcohol (een geschikte vloeistof om dode mijten in te bewaren) verzameld en geteld. Op basis daarvan kon duidelijk worden aangetoond dat de roofmijten de aantallen bloedmijten konden reduceren tot een niveau dat 30 tot 50 keer lager was dan in kooien waarin géén roofmijten waren losgelaten. Een spectaculair resultaat.

## Nog twee horden te nemen

Hoewel deze kooiproef perspectieven biedt voor de ontwikkeling van biologische bestrijding van bloedmijten met roofmijten, zijn er nog twee horden te nemen alvorens de methode rijp is voor toepassing in de praktijk.

• **1. Huisvestingsstelsel** - Het stelsel van huisvesting speelt een zeer belangrijke rol. Roofmijten zitten graag op de bodem in de strooisel- en mestlaag omdat ze het licht mijden, vochtige omstandigheden en schuilplekken zoeken voor zichzelf en vooral voor hun nakomelingen: ze zijn kleiner dan 1 mm, gevoelig voor uitdroging en in de jonge levensfase kwetsbaar voor andere rovers. Dat zijn de redenen waarom biologische bestrijding in bedrijven met scharrelstelsel goed loopt, maar in bedrijven met voliëre- en kooistelsel nog niet. Daarom

zijn we op zoek naar een manier om de schuilmogelijkheden in de mest en strooisellaag te vervangen door alternatieve schuilplekken te plaatsen die in de vorm van doosjes of flesjes op voor kippen onbereikbare plaatsen in de stal worden gebracht.

• **2. Gevoelig voor middelen** - Roofmijten zijn in tegenstelling tot bloedmijten vaak gevoelig voor ontsmettings- en bestrijdingsmiddelen, zelfs als deze in kleine hoeveelheden na toepassing in de stal achterblijven. Zo weten we bijvoorbeeld dat silica ongeveer 50 procent van de bloedmijten doden, maar vrijwel alle roofmijten, zelfs als dit product reeds weken of zelfs maanden geleden is toegepast.

## Vervolg: wachten op financiering

LNV en de pluimveesector (productschap PPE) hebben dit onderzoek mogelijk gemaakt, maar willen hun financiering beperken tot deze opstart. Het vervolgonderzoek dat nodig is om de methode echt tot de praktijk te laten doordringen is nu afhankelijk van financiering door de Stichting Technische Wetenschappen (STW). Een projectaanvraag is in juli 2010 ingediend en de beslissing over honorering zal eind 2010 bekend zijn.

Maus Sabelis<sup>1</sup>, Izabela Lesna<sup>2</sup>, Farid Faraji<sup>1</sup>, Jan Komdeur<sup>3</sup>, Peter Wolfs<sup>3</sup>, Thea van Niekerk<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Instituut voor Biodiversiteit- en Ecosysteem-Dynamica, Universiteit van Amsterdam, <sup>2</sup>Vakgroep Dierecologie, Universiteit van Groningen, <sup>3</sup>Veehouderij Onderzoek, Wageningen Universiteit, Lelystad