

# PROEFBEDRIJF PLUIMVEEHOUDERIJ VZW

## Grondige monitoring als meerwaarde bij de bestrijding van rode vogelmijten

### Tussentijdse resultaten van het demonstratieproject 'Miteprevent – Gezonde hennen door totaalaanpak van rode vogelmijt'

NEIL VAN DEN BROECK EN INE KEMPEN

#### Wat zijn de uitdagingen bij de bestrijding van de rode vogelmijt?

Rode vogelmijten - 'bloedluizen' in de volksmond - vormen de laatste jaren een groeiend probleem voor leghennenbedrijven. Meer dan 80 % van de Europese leghennenstallen is met deze bloedzuigende parasiet besmet<sup>1</sup>. De besmetting veroorzaakt bij de hennen bloedverlies, maar ook jeuk en stress. Dit heeft een negatief effect op de conditie, voerconversie en productieresultaten van de hennen. Daarnaast dragen ze ziektes over zoals salmonella en E. Coli. Van Emous schatte in 2017 dat de aanwezigheid van rode vogelmijten op een bedrijf een extra gemiddelde kost van €0,60 per hen per jaar met zich meebrengt. Voor de Europese ei-producerende industrie vertaalt zich dit naar een totale kost van €361 miljoen per jaar<sup>2</sup>.

Maar waarom is een besmetting met rode vogelmijten vaak zo'n uitdaging? Eén van de redenen is dat de rode vogelmijt een lichtschuwe ectoparasiet is. Hij zit dus niet constant op de gastheer maar verschuilt zich overdag in spleten en

#### FOCUS

- > Minder kosten, beter investeren en rendement
- > Beter dierenwelzijn

kieren in de stal, vaak in de buurt van de slaapplaats van de hennen. Dit maakt het een moeilijk verdelgbare parasiet. 's Nachts komen de mijten tevoorschijn om zich te voeden met het bloed van de hennen. Na deze bloedmaaltijd leggen de vrouwelijke mijten eitjes die op hun beurt uitgroeien tot volwassen mijten waardoor de cyclus herbegint. In optimale omstandigheden is deze reproductiecyclus rond in slechts zeven dagen en groeit de mijtenpopulatie spectaculair snel. Tijdig ingrijpen is dus cruciaal. Daarnaast zijn er steeds minder bestrijdingsmiddelen voorhanden door een strenge wetgeving en is er een toenemende resistentie tegen de gangbare producten.



## Goede start en strikte opvolging

Er bestaat geen standaardprocedure voor de bestrijding van rode vogelmijten in een leghennenstal. Elk leghennenbedrijf past zijn eigen tactiek toe. Wat wél voor elk bedrijf geldt, is de ronde te starten zonder rode vogelmijten of met een zo laag mogelijke besmettingsgraad. Dit kan door een grondige reiniging en ontsmetting van de stal tijdens de leegstand. Pas vervolgens een strikte bioveiligheid toe om insleep van mijten te vermijden. Tijdens de ronde is het belangrijk om kort op de bal te spelen en tijdig in te grijpen. Is er een lichte besmetting, dan is deze vaak onder controle te houden door een behandeling met silica-oplossingen of met drinkwateradditieven op basis van kruiden. Bij zwaardere besmettingen blijven er tijdens de ronde vaak geen andere opties over dan te behandelen met acariciden en diergeneesmiddelen. Dit zijn echter vaak dure middelen die ook dodelijk zijn voor de nuttige roofmijten die zich van nature in de stal bevinden.

Hoe weet een veehouder wanneer hij een behandeling tegen rode vogelmijten moet opstarten? Hiervoor is het belangrijk te weten in welke mate de stal besmet is en dit is net het moeilijke bij rode vogelmijten. Ze verschuilen zich zo sterk in het systeem, dat het niet evident is om de mijtenpopulatie te meten. Het uitwerken van een representatief monitoringsprotocol is daarom ook de eerste doelstelling van het project MitePrevent. Dit protocol toont:

- het effect van de genomen maatregelen tijdens de leegstand,
- het effect van de genomen maatregelen tijdens de ronde,
- de kritieke plaatsen in de stal,
- of monitoring een meerwaarde vormt voor de bestrijding en preventie van de rode vogelmijt,
- of deze meerwaarde zich ook in de productieresultaten vertaalt.

## Het monitoringsprotocol van het project MitePrevent

Om de besmettingsdruk in kaart te brengen, start de monitoring in het project MitePrevent op het einde van de voorgaande legghennenronde. De monitoring loopt door tot het einde van de daaropvolgende ronde. Wat houdt deze monitoring in?

Einde van de legronde:

- **Visuele monitoring van de mijtenbesmetting in de legghennenstal door de projectpartners.** Dit gebeurt volgens het Mite Monitoring System (MMS). De projectpartners inspecteren het stalsysteem met een zaklamp en scoren de mijtenbesmetting.
- **Kritieke punten bepalen.** De MMS-scores geven een eerste idee van de kritieke plaatsen in de stal.
- **Plaatsing van mijtenvalletjes.** Op de kritieke plaatsen worden er 10 cm lange PVC buisjes gehangen. Deze blijven aanwezig gedurende de leegstand en de daaropvolgende ronde. Om een meting uit te voeren, plaatst de veehouder in het buisje een stukje golfkarton, dit vormt overdag een ideale schuilplek voor de mijten.
- **Telling van het aantal mijten in de valletjes.** De veehouder verzamelt de kartonnetjes één week na plaatsing en legt ze gedurende twee dagen in de diepvries om de mijten te doden. Een koerier haalt vervolgens de verzamelde kartonnetjes op en brengt ze naar het labo dat met analyse-software van elk valletje het aantal vogelmijten bepaalt.

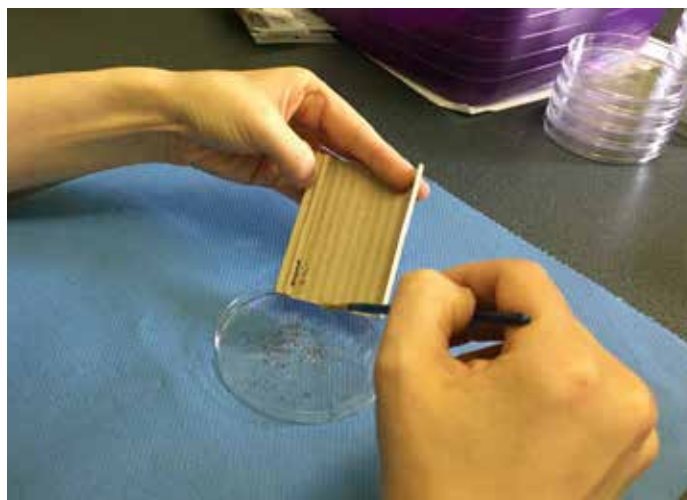
Tijdens de leegstand en de daaropvolgende ronde:

- De valletjes - zonder golfkarton - blijven tijdens de leegstand hangen in de stal.
- Zodra de hennen 24 weken oud zijn, plaatst de veehouder opnieuw golfkarton in de valletjes. Hij vervangt om de vijf weken de kartonnetjes in de valletjes, tot het einde van de ronde.

*De vijf-wekelijkse telling van het aantal rode vogelmijten in valletjes geplaatst op de kritieke plaatsen in de stal brengt de besmettingsgraad van de stal in beeld.*



*De rode vogelmijten worden verzameld uit een valletje zodat ze geteld kunnen worden.*



## Wat leerden we al uit de begeleiding van de deelnemende demonstratie-bedrijven?

Geen enkele stal is identiek en het stalsysteem bepaalt sterk de dynamiek van de rode vogelmijtenpopulatie. Hierdoor kunnen de resultaten van de verschillende stallen niet zomaar met elkaar vergeleken worden. Hieronder beschrijven we de situatie op enkele leghennenbedrijven die deelnemen aan het project Miteprevent en de eerste bevindingen van de monitoring.

### *Bedrijf 1: Combineer verschillende bestrijdingsmethoden.*

Zowel bij het begin van de ronde als op het einde van de voorgaande ronde toonde de monitoring op dit bedrijf geen vogelmijten aan. Dit bedrijf heeft Q-perches in de leghennenstal. Dit zijn zitstokken waaronder elektrisch geladen draadjes zitten die de mijten afdoden bij direct contact. In het grootste deel van de stal houden de Q-perches de besmetting onder controle, behalve in één compartiment waar niet alle hennen 's nachts op stok gaan. Omdat er in deze stal buiten de Q-perches geen andere bestrijdingsmethoden worden uitgevoerd, kon de mijtenpopulatie hier zeer lokaal toch exponentieel stijgen. Na een behandeling met Exzolt toonde de monitoring geen vogelmijten meer aan.

Dit bedrijf vertoonde de sterkst gestegen besmettingsdruk op korte termijn. Oorzaak hiervan is dat de enige bestrijdingsmethode op dit bedrijf – de Q-perches – niet in staat bleek om de besmetting volledig onder controle te houden. Hiernaast ontbrak een 'plan B', waardoor het aantal rode vogelmijten alsnog toenam. Het preventief aanbrengen van silica had in deze stal de populatiegroei mogelijk kunnen afremmen.

### *Bedrijf 2: Aandacht voor bioveiligheid en vroegtijdig behandelen.*

Dit bedrijf slaagt er goed in de mijtenbesmetting onder controle te houden. Op het einde van de voorgaande ronde werden er bij de visuele monitoring geen mijten gezien en toonden de valletjes slechts een zeer lichte besmetting aan. De veehouder behandelt de stal preventief met silica tijdens de leegstand en om de 35 tot 40 weken tijdens de ronde. Hiernaast is er op dit bedrijf veel aandacht voor bioveiligheid. Tijdens de ronde opgevolgd voor het demonstratieproject steeg de mijtenbesmetting licht vanaf 34 weken. Op dat moment gaf de pluimveehouder aan dat hij een nieuwe behandeling met silica zou uitvoeren. De rest van de ronde toonde de monitoring geen zware mijtenbesmetting aan.

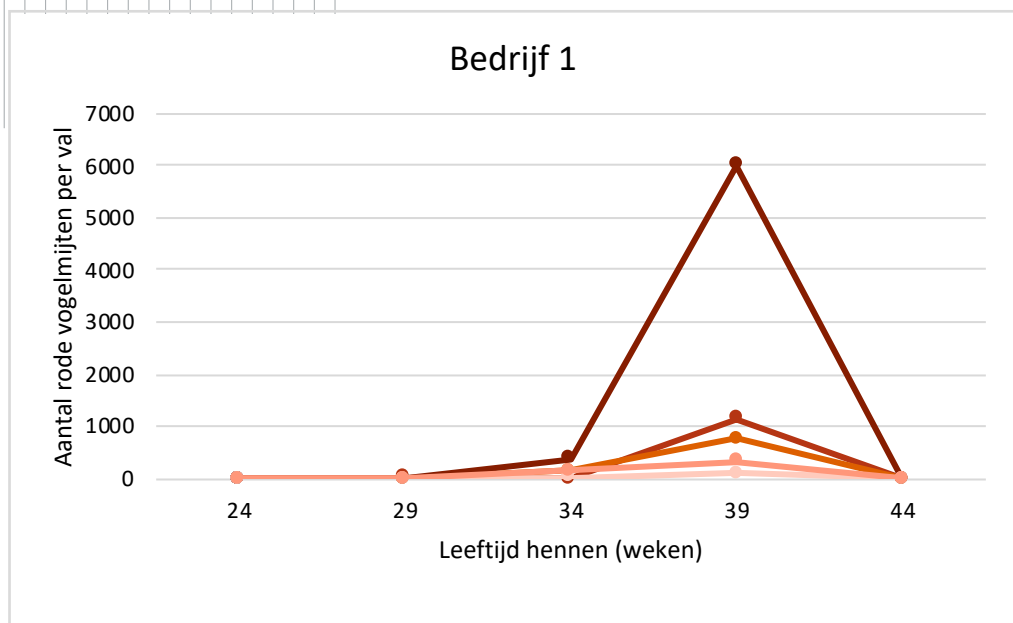
Dit bedrijf past slechts één bestrijdingsmethode toe maar doet dit correct en voldoende én combineert het met een zeer strikte bioveiligheid. Het toont aan dat een mijtenpopulatie goed onder controle te houden is, zolang ze beperkt blijft in omvang. Door systematisch te behandelen bij een lichte stijging, krijgt de mijt geen kans om een grote populatie te ontwikkelen.

### *Bedrijf 3: Belang van lokaal behandelen.*

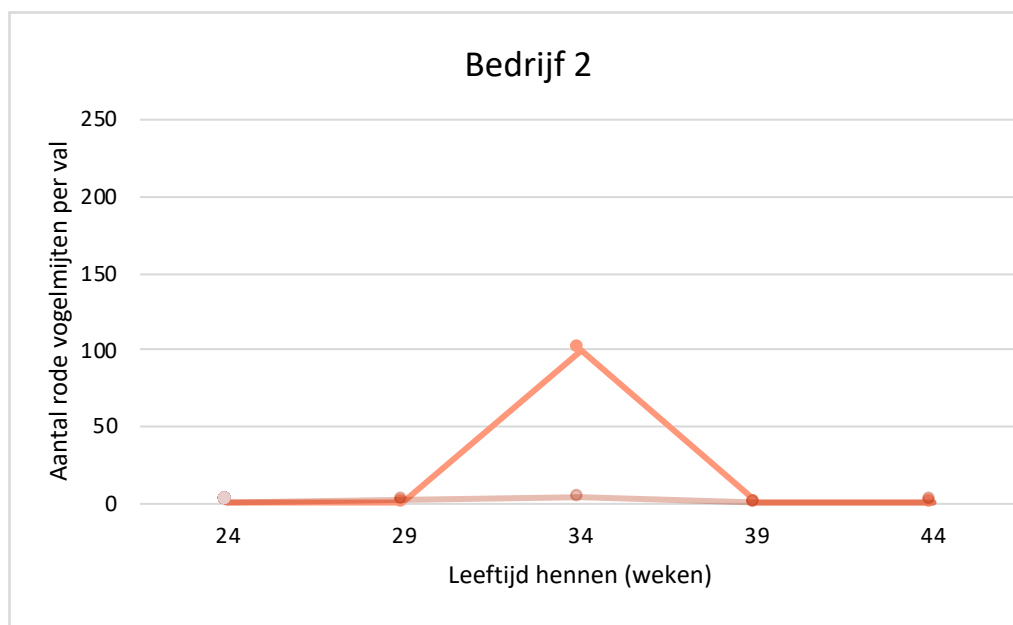
De leghennen van dit bedrijf zijn gehuisvest in een grondstal met een beun-mestopslag. Zowel de roosters boven de mestopslag, de zitstokken als de legnesten bestaan uit hout. Deze houten structuren vormen de kritieke punten in de stal. Tijdens de leegstand besteedt de veehouder altijd extra aandacht aan de reiniging van (voornamelijk) de roosters. Op 29 weken zaten er voor de eerste keer vogelmijten in de valletjes, vooral in deze bevestigd aan de zitstokken. De pluimveehouder reinigde daarom deze zitstokken plaatselijk vlak na de meting op 34 weken, en slaagde er zo in om bij de volgende twee metingen mijtenvrij te blijven.

Het bestrijden van vogelmijten gebeurt vaak door de volledige stal aan te pakken met drinkwateradditieven, diergeneesmiddelen of silica. Een pluimveehouder die weet op welke plaatsen in zijn stal mijtenpopulaties zitten, kan door lokale behandelingen tijdens de ronde grote besmettingen vermijden. Een voorwaarde voor het succes van lokaal behandelen is wel dat de besmettingsdruk over heel de stal beperkt is.

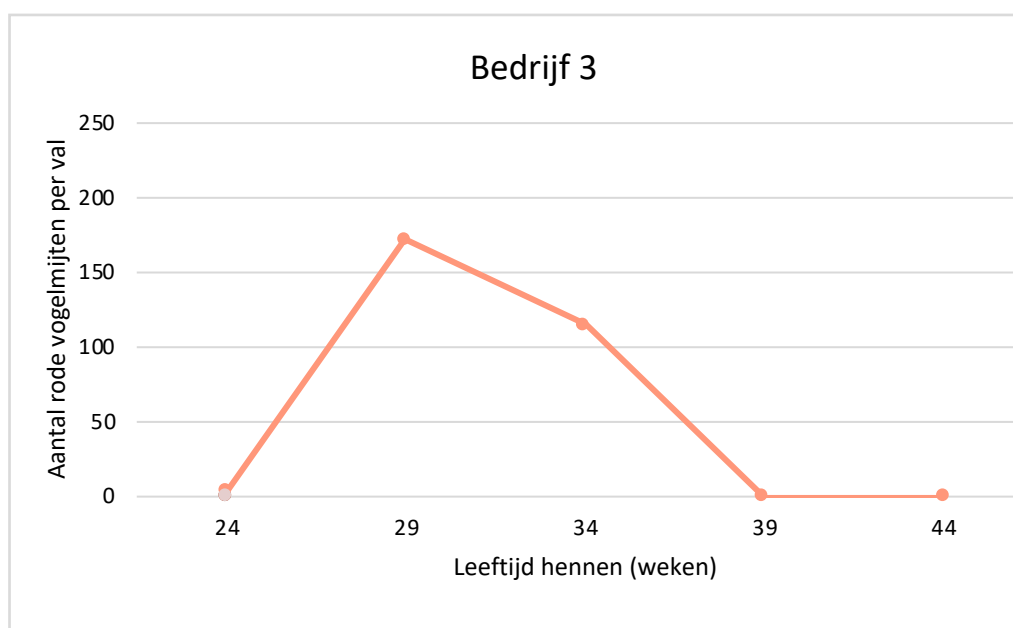
*Figuur 1: Evolutie van het aantal rode vogelmijten in de vijf zwaarst besmette valletjes op bedrijf 1. In zeven overige valletjes varieerde het aantal mijten per telling van één tot 100. Drie valletjes bleven mijtenvrij.*

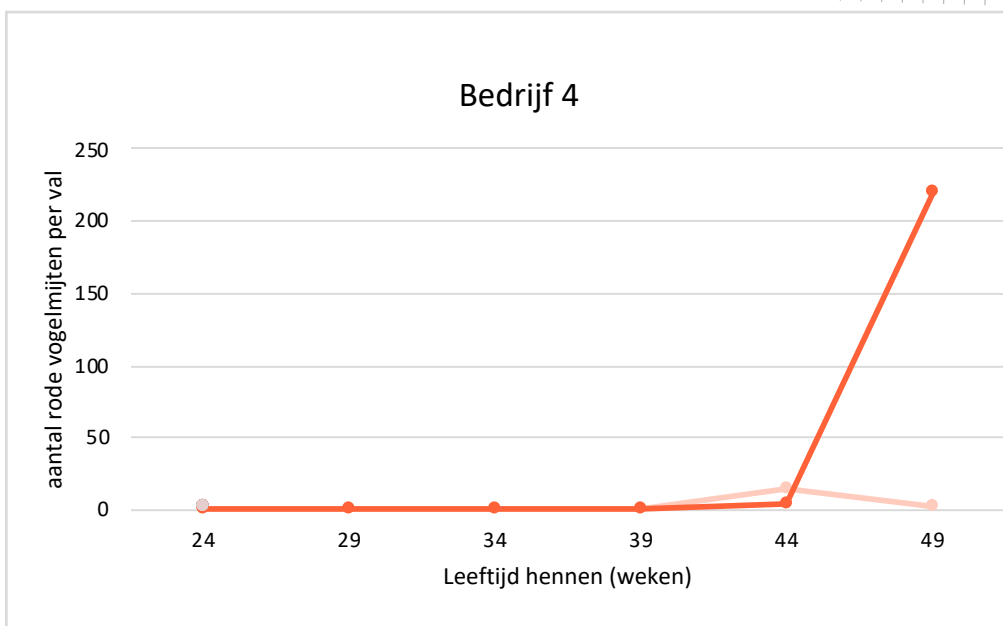


*Figuur 2: Evolutie van het aantal rode vogelmijten in de twee zwaarst besmette valletjes op bedrijf 2. In twee andere valletjes zat er per telling maximum één mijt, de overige elf valletjes bleven mijtenvrij.*

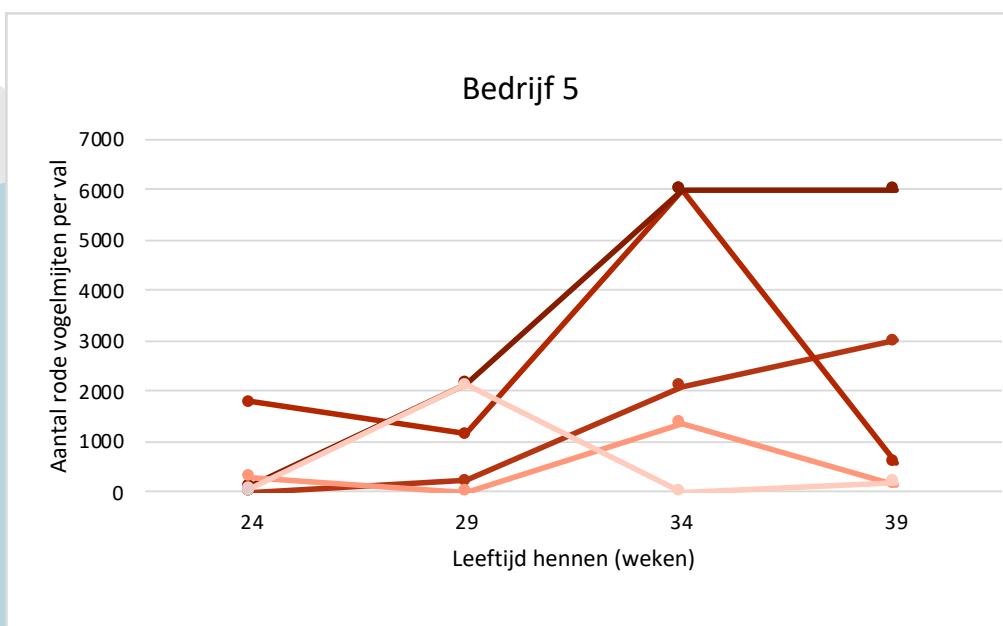


*Figuur 3: Evolutie van het gemiddeld aantal rode vogelmijten op de ergst besmette plaatsen in de stal, namelijk de zitstokken. De valletjes bevestigd aan de legnesten en de roosters bevatten maximaal twee mijten per telling. Deze tellingen worden daarom niet getoond in de figuur.*





*Figuur 4: Evolutie van het aantal rode vogelmijten in de twee zwaarst besmette valletjes op bedrijf 4. In elf andere valletjes zaten er per telling maximum tien mijten, twee valletjes bleven mijtenvrij.*



*Figuur 5: Evolutie van het aantal rode vogelmijten in de vijf zwaarst besmette valletjes op bedrijf 5. Ook in de elf overige valletjes zaten er telkens veel mijten. Eén valletje bleef mijtenvrij.*

#### **Bedrijf 4: Belang van stalinrichting.**

Deze stal is vergelijkbaar met die van bedrijf 3: een grondstal met mestopslag in de stal en veel houten structuren, zoals de omkappingen van de eierbanden. Deze structuren vormen ook hier de kritieke punten bij de visuele controle. Toch tonen de tellingen van het aantal vogelmijten in de valletjes aan dat de besmetting goed onder controle blijft. Pas op week 44 is er een verhoging van het aantal mijten in één valletje ter hoogte van de houten omkapping van de eierbanden.

Ondanks de minimale bestrijdingsmaatregelen op de bedrijven met grondstallen opgevolgd voor dit project, bleek

de besmettingsdruk er redelijk beperkt. In grondstallen is er mestopslag in de stal. Hoewel er tijdens de ronde geen afvoer is van mest – en dus ook niet van mijten – blijkt dit op de deelnemende bedrijven geen nadeel te zijn. Een mogelijke verklaring is dat de mestopslag een leefomgeving biedt voor verschillende predatoren van de rode vogelmijt, zoals de tempexkever en verschillende, staeigen roofmijten. Deze komen minder voor in voliëresystemen met regelmatige mestverwijdering. Toch hebben tempexkevers ook nadelen. Ze kunnen ziekteverwekkers overdragen en ze beschadigen de stalinfrustructuur.

### **Bedrijf 5: Grondige reiniging tijdens de leegstand is essentieel.**

Dit bedrijf kampte op het einde van de voorgaande ronde met een zware mijtenbesmetting. Bovendien bemoeilijkt het ontwerp van het stalsysteem op dit bedrijf een grondige reiniging tijdens de leegstand. Ook de behandeling met silica en ozongas tijdens de leegstand had onvoldoende effect. Hierdoor startte de nieuwe ronde in een stal met hoge besmettingsdruk. Een bijkomend nadeel is de geringe ventilatie in de nok van de stal. De kippen brengen hier de nacht door wat leidt tot een plaatselijke verhoging van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid. Dit creëert ideale omstandigheden voor de voortplanting van de mijten. Een silica-behandeling op 35 weken gaf een daling van het aantal mijten in de valletjes maar geen volledige reductie. De stal blijft dus zwaar besmet.

Hoewel dit bedrijf op verschillende momenten behandelt, slaagt het er niet in om de besmetting onder controle te houden. De besmettingsdruk is hier zodanig groot, dat er na elke behandeling een grote restpopulatie overblijft. Deze overgebleven mijten groeien in een mum van tijd opnieuw uit tot een grote populatie. Dit toont het belang van een goede start. In een makkelijk te reinigen stalsysteem waarbij alle plaatsen goed bereikbaar zijn, kan de mijtenpopulatie tijdens de leegstand sterk verminderd worden. De nieuwe ronde kan zo in de beste omstandigheden starten. Een optimale ventilatie en temperatuur tijdens de ronde draagt bij tot het onderdrukken van de mijtenbesmetting.

## **MitePrevent toont het belang van monitoring aan**

Met uitzondering van bedrijf 5, gaven alle deelnemende pluimveehouders aan dat de monitoringsresultaten van de valletjes hen op de hoogte brachten van de aanwezigheid van de eerste rode vogelmijten in hun stal. Zoals gezegd verstopten vogelmijten zich overdag in spleten en kieren. Zijn ze overdag zichtbaar, dan is de mijtenpopulatie al zeer groot. Door exacte tellingen van het aantal mijten in de valletjes en bepaling van de kritieke plaatsen in de stal, kan de veehouder de mijtenbesmetting gericht bestrijden. Dit vermijdt grote uitbraken en dure behandelingen van de volledige stal.

Rode vogelmijten gedragen zich verschillend afhankelijk van het staltype. De monitoring moet hier dus goed op afgestemd zijn en bijgestuurd worden waar nodig. Cruciaal is dat er voldoende meetpunten zijn in de stal en dat ze zich op verschillende plaatsen bevinden. Een grondig uitgevoerde monitoring kan een meerwaarde vormen voor de bestrijding van rode vogelmijten in de stal.



#### Referenties

<sup>1</sup>Eva Decru, Monique Mul, Alasdair J. Nisbet, Alejandro H. Vargas Navarro, Geoffrey Chiron, Jon Walton, Tomas Norton, Lise Roy and Nathalie Sleeckx. Possibilities for IPM Strategies in European Laying Hen Farms for Improved Control of the Poultry Red Mite (*Dermanyssus gallinae*): Details and State of Affairs. *Frontiers in Veterinary Science*, November 2020, Volume 7, 1-19.

<sup>2</sup>Artikel Pluimveeweb (2017): verwachte schade bloedluis 21 miljoen euro. <https://www.pluimveeweb.nl/artikel/163578-verwachtteschade-bloedluis-21-miljoen-euro/> (laatst geconsulteerd in mei 2021)

Dit project wordt gefinancierd door het departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse overheid en verloopt in samenwerking met DGZ Vlaanderen en Pluimveeloket.

