

# Duurzame controle en bestrijding van bloedluis



INNOVATIE





# Duurzame controle en bestrijding van bloedluis

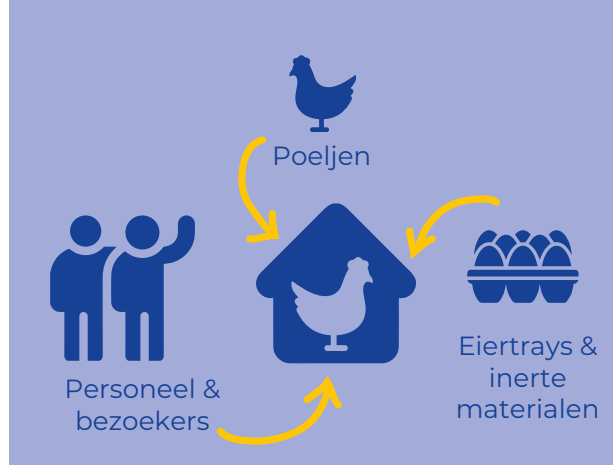
Deze praktische gids geeft een overzicht van methodes voor de preventie, controle en behandeling van bloedluis op leghennenbedrijven volgens het concept van de Geïntegreerde Plaa-gbestrijding (Engels: Integrated Pest Management, ook wel afgekort tot 'IPM'). IPM wordt al langer gebruikt binnen de tuinbouw en is een duurzame manier van plaagbestrijding. Het kan bovendien ook een efficiënte en duurzame oplossing vormen voor de controle van bloedluis in de pluim-veehouderij.

We beschrijven vijf cruciale stappen voor de aanpak van bloedluis met behulp van IPM (Figuur 1) op basis van niet-chemische producten. Chemische producten zoals insecticiden of acariciden mogen in deze enkel aangewend worden als laatste redmiddel om het ontstaan van resistentie tegen deze producten te vermijden. We richten ons hier dan ook specifiek op het gebruik van duurzame, niet-chemische producten.

## Stap 1: Preventie & onderdrukken van de bloedluisinfestatie

### Bioveiligheid

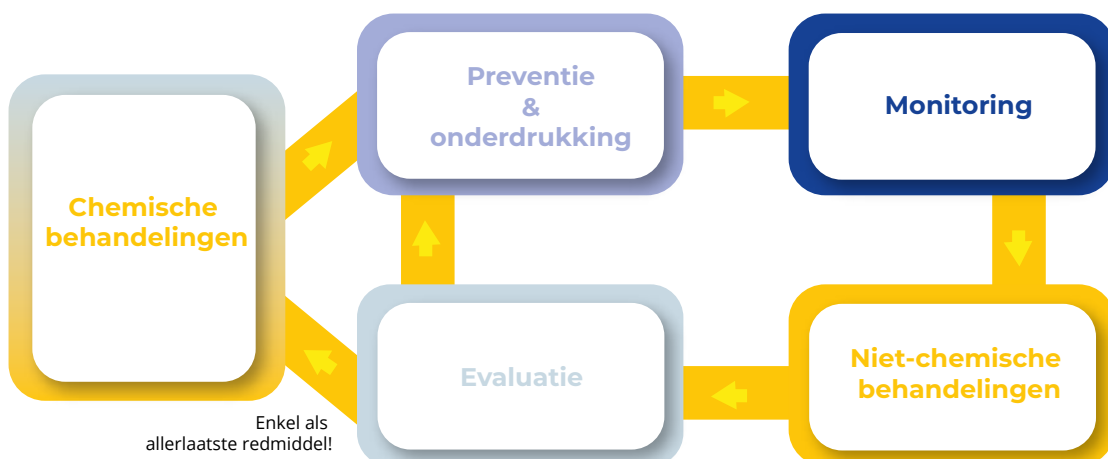
Een eerste belangrijke stap bestaat erin het risico op het introduceren en verspreiden van bloedluis op het bedrijf te verkleinen. Bloedluizen kunnen overgebracht worden door zowel mensen als inerte materialen die in de stal gebruikt worden. Wilde vogels lijken geen rol van betekenis te spelen in de overdracht van bloedluizen tussen bedrijven<sup>1</sup>.



Figuur 2: Bioveiligheidsrisico's voor de overdracht van bloedluizen

De belangrijkste preventieve acties hebben betrekking tot:

- **Personeel en bezoekers** – Strikte bioveiligheidsmaatregelen zoals het beperken van het aantal mensen die de stal betreden, het gescheiden houden van materialen en gereedschappen per stal en het correct toepassen van hygiënemaatregelen dragen bij tot het reduceren van het risico om bloedluizen te introduceren in de stallen. Bovendien is het belangrijk om je steeds te bewegen van bloedluis-vrije naar geïnfesteerde stallen.
- **Poeljen** – Bloedluizen kunnen in de stal gebracht worden door poeljen. Daarom is het aangewezen dat ook op opfokbedrijven aandacht wordt geschonken aan de problematiek door monitoring en indien mogelijk behandelingen in te stellen als bloedluizen worden aangetroffen. Kratten en containers dienen steeds gereinigd en gedesinfecteerd te worden vooraleer poeljen geladen worden. Controleer daarom best de kratten vlak voor het binnenrijden in de stal en breng het opfokbedrijf op de hoogte indien je daarbij bloedluizen aantreft zodat ook daar actie ondernomen kan worden.



Figuur 1: De vijf stappen van Geïntegreerde Plaa-gbestrijding (IPM)



Figuur 3: Bloedluizen op mest

**Tip!** Het licht aandoen bij het vangen van poeljen zorgt ervoor dat de bloedluizen zich terugtrekken in hun verstopplaatsen van het huisvestingssysteem waardoor het risico verkleind wordt dat ze nog op de poeljen aanwezig zijn.

- **Eiertrays** – Deze moeten schoon en bloedluis-vrij zijn. Stuur vuile trays onmiddellijk terug.

Indien bloedluizen in de stal aanwezig zijn, dienen er maatregelen genomen te worden om hun aantallen zo laag mogelijk te houden. De belangrijkste onderdrukkende actie die genomen kan worden is het grondig reinigen van de stallen en de materialen tussen twee productiecycli.

## Reiniging tijdens de leegstand

Het is van zeer groot belang om de productieronde te starten met een zo laag mogelijke bloedluisinfestatie. Dit kan je bekomen door grondig nat reinigen. Het verlengen van de leegstand op zich is geen efficiënte maatregel ter vervanging van natte reiniging aangezien bloedluizen tot 9 maanden lang kunnen overleven zonder bloedmaal. De volgende stappen zijn essentieel in het reinigingsproces:

- **Verwijder mest** inclusief harde aangedroogde mest op materialen en het huisvestingssysteem (bv aan voerlijnen, zitstokken en roosters) (Figuur 3).
- **Droog reinigen** van de stal:
  - ▶ met de bezem om al het vuil en afval uit de stal te vegen
  - ▶ blaas stof en vuil weg uit ontoegankelijke plaatsen in het systeem (Figuur 4) zoals motors (van de voerlijn en mestband), buizen, rond kabelbinders, in warmtewisselaars (professionele poetsfirma's kunnen hierbij helpen)
  - ▶ Reinig een tweede keer droog en verwijder alle vuil en afval uit de stal



Figuur 4: Voorbeelden van plaatsen die extra aandacht vergen bij het reinigen van de stal zoals mestbandbeluchting, motors, buizen, stellingen en kabelbinders





Figuur 5: Nat reinigen van het volièresysteem



Figuur 6: Harde mestkoeken moeten regelmatig verwijderd worden

- **Nat reinigen** (Figuur 5) van de stal, huisvestingssysteem en de wintertuin met hogedrukreiniger, warm water en zeep/detergent. Hecht zeker genoeg belang aan de grondige reiniging van ventilatiebuizen, mestbanden en eierbanden. **Laat de stal en het materiaal drogen en desinfecteer na afloop de hele stal.**

Naast het grondig reinigen zoals hiervoor beschreven kunnen nog bijkomende preventieve maatregelen genomen worden tijdens de leegstand:

- **Silica** is beschikbaar onder natuurlijke (diatomeeënaarde) of synthetische vormen en kan zowel droog als nat aangebracht worden afhankelijk van de aanbeveling van de producent of leverancier
- Temperaturen boven 45°C zijn dodelijk voor bloedluizen. Bovendien kan het geleidelijk opwarmen van de stal tot boven 45°C voor tenminste twee dagen ervoor zorgen dat bloedluizen uit hun schuilplaatsen gelokt worden waardoor ze makkelijker geraakt kunnen worden door contactbehandelingen. **Warmtebehandeling** is echter duur en er moet goed op gelet worden dat het huisvestingssysteem en de aanwezige materialen dergelijke hoge temperaturen kunnen doorstaan.

Figuur 7: Silica kan buiten de stal- of dierruimte worden aangebracht om te voorkomen dat bloedluizen de stal opnieuw kunnen bereiken

## Onderdrukken van bloedluizen tijdens de legronde

Gerichte management acties tijdens de legronde kunnen de introductie en verspreiding van bloedluizen in de stal voorkomen. Deze omvatten het verwijderen van schuilplaatsen voor bloedluizen en het gebruik van preventieve, niet-chemische producten.

- ▶ Verwijder tenminste maandelijks harde mestkoeken op het systeem (Figuur 6)
- ▶ Stofophoping kunnen problemen vormen in voliè- en verrijkte kooisystemen en dienen ook maandelijks verwijderd te worden
- ▶ Eierresten op de eierbanden verwijderen en ook de eierbanden maandelijks reinigen
- ▶ In stallen met mestbanden moet de mest regelmatig afgedraaid worden (minstens twee keer per week)

**Tip!** Voorkom dat bloedluizen vanuit de mestopslag opnieuw in de stal kunnen geraken, bv door silica te gebruiken als barrière buiten de stal- of dierruimte (Figuur 7)



- ▶ **Het gebruik van preventieve, niet-chemische producten** zoals roofmijten of fytoadditieven is ook een optie. Aangezien iedere stal verschillend is, is het aangewezen om advies in te winnen bij je adviseur, dierenarts of de leverancier van het product om dit zeker op een gepaste manier in te zetten.

## Stap 2: Monitoring

Het routinematig monitoren is belangrijk om de evolutie en groei van de bloedluipopulatie in de stal van nabij op te volgen. Monitoringsresultaten zijn een belangrijke bron van informatie om te bepalen wanneer bijkomende acties of behandelingen nodig zijn om de bloedluipopulatie verder onder controle te houden.

Meer gedetailleerde informatie over de individuele monitoringsmethoden verwijzen we je graag door naar desbetreffende praktische gids, "Bloedluismonitoring in de leghennenstal" en de praktische instructies "Makkelijke monitoringstechnieken voor bloedluis". Deze richtlijnen kan je terugvinden op de MiteControl pagina van het Proefbedrijf Pluimveehouderij van de Provincie Antwerpen.

## Stap 3: Niet-chemische producten en management acties

### Actie ondernemen als de eerste bloedluizen opduiken tijdens de ronde

Wanneer je via monitoring voor het eerst bloedluizen vindt tijdens de legronde kan je volgende acties ondernemen:

- **Controleer of je bloedluizen opmerkt** in typische schuilplaatsen (zie ook "Biologie en levenscyclus van de rode vogelmijt ('bloedluis')"), verhoog de frequentie van monitoring en probeer indien mogelijk te

*Figuur 8: Het reinigen van zitstokken en structuren van het huisvestingssysteem met water en zeep*



achterhalen op welke plaats in de stal de uitbraak begonnen is

- Voer de bovenstaande preventieve en bloedluisonderdrukkende maatregelen grondig uit
- **Gebruik bijkomende producten** voor de controle of behandeling tegen bloedluis als je lokaal clusters opmerkt. Volgende acties zijn enkel **efficiënt bij lage bloedluisinfestatie**:

- ▶ Reinig het systeem plaatselijk met water en zeep  
**Tip!** Selecteer de zeep zorgvuldig om te voorkomen dat deze het systeem en de materialen in de stal aantast. Zorg er bovendien voor dat de hennen de zeep niet kunnen opeten (Figuur 8).
- ▶ Silica of diatomeeënaarde kan gebruikt worden om plaatselijk te behandelen  
**Tip!** Er bestaan draagbare spraysystemen voor zulke beperkte, zeer gelokaliseerde aanwending

### Actie ondernemen wanneer de bloedluisdruk toch blijft stijgen

Indien je reeds een preventieve actie uitvoert of behandeling toepast:

- Contacteer de productleverancier voor **advies** omtrent het gebruik van het product
- Evalueer de efficiëntie van het product aan de hand van monitoringsresultaten en beoordeel ook zelf visueel het verschil vóór en na de behandeling
- **Indien de gebruikte preventieve actie geen duidelijk positief resultaat geven, voer dan een andere actie of behandeling die wel effect heeft**
- Silica behandeling:
  - ▶ **Informeer** bij de leverancier hoe je het product best aanbrengt, dit kan immers variëren
  - ▶ Het gebruiken van silica tijdens de legronde kan de bloedluisdruk fel doen afnemen op voorwaarde dat het product

correct wordt aangebracht en ingezet in de hele stal. Het gebruik in slechts een deel van de stal zal het effect van de behandeling drastisch doen afnemen.

- ▶ Om het beste effect te bekomen, behandel je best na 7 dagen de stal nogmaals om de reproductiecyclus van de bloedluizen te onderbreken en de larven die ondertussen toch nog uit de eitjes zijn gekomen af te doden.

## Stap 4: Chemische behandelingen

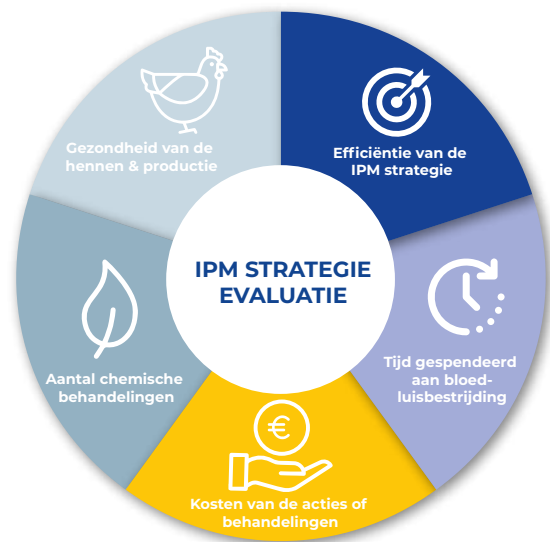
Slechts een zeer beperkt aantal synthetische acariciden zijn toegelaten als behandeling tegen bloedluis omwille van gezondheids- en voedselveiligheidsredenen. Daarnaast duikt tegenover deze chemische producten steeds vaker en sneller **resistentie** op, waardoor hun effectiviteit verlaagt.

Met chemische behandelingen moet dus steeds zeer omzichtig worden omgesprongen. Deze mogen slechts als **allerlaatste redmiddel** aangewend worden en enkel indien:

- ▶ de bloedluisdruk té hoog geworden is en blijft
- ▶ te vaak niet-chemische producten werden ingezet en hun effect niet voldoende was
- ▶ de bloedluisdruk tussen twee behandelingen zéér snel stijgt
- ▶ in geval de productie, het welzijn en de gezondheid van de hennen zwaar in het gedrang komt (bv door ziekte-insleep)

Wanneer chemische behandelingen worden aangewend is het belangrijk om:

- voldoende aandacht te schenken aan de selectie van de chemische behandeling (zoals ook het diergeneesmiddel fluralaner) en dit te doen in samenspraak met jouw dierenarts
- de voorgeschreven dosis toe te passen om het ontstaan van resistentie te voorkomen en de succeschansen van de behandeling te optimaliseren



Figuur 9: Indicatoren voor de evaluatie van de gebruikte IPM strategie

- de algemene gezondheidsstatus van het koppel na te gaan in overleg met de dierenarts

## Stap 5: Evaluatie

Om de effectiviteit van de maatregelen voor de controle en bestrijding van bloedluis na te gaan en te bepalen of de strategie moet worden aangepast, moeten alle stappen continu geëvalueerd worden. Figuur 9 illustreert welke elementen of indicatoren in overweging moeten genomen worden voor deze evaluatie.

Eens de evaluatie gedaan, kan je je strategie aanpassen en bijvoorbeeld andere niet-chemische producten gebruiken wanneer de voorgaande acties of behandelingen onvoldoende resultaat opleverden, te duur of tijdrovend waren. Voor het ontwikkelen of aanpassen van een optimale controlestrategie kan je steeds de hulp inroepen van je adviseur of dierenarts. Ook bij de evaluatie van de uitgevoerde acties en gebruik van producten kunnen zij je bijstaan.

## Dankwoord

De praktische gids “Duurzame controle en bestrijding van bloedluis” werd opgesteld door Geoffrey Chiron (ITAVI), Jon Walton (RSK ADAS Ltd), Hanne Nijs (Proefbedrijf Pluimveehouderij), Lynn Byns (Proefbedrijf Pluimveehouderij) en Nathalie Sleenckx (Proefbedrijf Pluimveehouderij) met zeer gewaardeerde bijdragen van Lise Roy (UPVM3) en Monique Mul (CLM).

Dank aan Lynn Byns voor de Nederlandse vertaling.

Foto's: Proefbedrijf Pluimveehouderij (omslagfoto; Figuur 3; Figuur 4; Figuur 5; p7), Geoffrey Chiron (Figuur 6; Figuur 8) en Monique Mul (Figuur 7).

Grafisch ontwerp: Communicatiedienst Provincie Antwerpen

## Referenties

- 1 Roy L, Buronfosse T. Using mitochondrial and nuclear sequence data for disentangling population structure in complex pest species: a case study with *Dermanyssus gallinae*. PLoS ONE. 2011. 6(7): e22305
- 2 Decru E, Mul M, Nisbet A, Vargas Navarro A, Chiron G, Walton J, Norton T, Roy L, Sleenckx N. Possibilities for IPM strategies in European laying hen farms for improved control of the Poultry Red Mite (*Dermanyssus gallinae*): details and state of affairs. Front. Vet. Sci. 2020.

## MiteControl project



Totaal budget Interreg Noord-West Europa (2014-2020): €2,05 miljoen EFRO

Totaal budget project: €3,4 miljoen

