

Le suivi de la population en poux rouges en élevage de poules pondeuses



INNOVATION





Le suivi de la population en poux rouges en élevage de poules pondeuses

Pourquoi la surveillance est-elle importante ?

Le suivi de la population est une étape cruciale vers un contrôle efficace et durable du pou rouge dans les élevages de pondeuses. Des mesures de contrôle doivent être appliquées dès le début lorsque les premiers acariens sont trouvés. Lorsque les poux rouges atteignent une infestation élevée, la productivité des poules peut déjà avoir été affectée et la gamme d'actions de contrôle efficaces devient plus limitée. Pour plus d'informations sur les actions et les traitements, veuillez-vous référer au guide « Contrôle durable des poux rouges des poules ».

Grâce à la surveillance, vous pouvez suivre la croissance de la population de poux rouges et vous assurer que les mesures de contrôle efficaces sont prises¹⁻². Le suivi de routine apportera des réponses à un certain nombre de questions :

- Y a-t-il des poux rouges dans mon bâtiment ?
- Où sont présents les poux rouges dans le bâtiment ?
- Comment la population de poux rouges augmente-t-elle au fil du temps ?
- Quand dois-je prendre des mesures supplémentaires pour contrôler ou traiter le pou rouge ?
- Quel effet les actions de contrôle ont-elles eu ?

Méthodes de suivi

Il existe plusieurs méthodes pour surveiller les infestations en poux rouges¹⁻². Certaines sont très simples à mettre en œuvre et ne vous obligent pas à installer du matériel dans le poulailler (méthodes sans piégeage). Pour d'autres, les poux rouges sont capturés ou attirés dans des pièges faciles et peu coûteux à fabriquer. Vous pouvez trouver des instructions pratiques sur certaines méthodes de surveillance faciles à mettre en œuvre sur le site de l'ITAVI.

Vous trouverez ci-dessous de brefs aperçus des techniques de surveillance que vous pouvez facilement mettre en œuvre sur votre exploitation (méthodes de non-piégeage et de piégeage). À la fin du guide, vous trouverez un tableau avec quelques caractéristiques clés (tableau 1) pour vous aider à décider quelle méthode convient le mieux à votre situation.

Méthode sans piégeage

Score de surveillance des acariens (MMS: Mite Monitoring score)

La méthode MMS repose sur une évaluation visuelle de la présence de poux rouges sur une zone de 1 m² (Figure 1)¹⁻³. Un score pour chaque zone est attribué en fonction de la taille des agrégats de poux rouges.

Figure 1 : Exécution du MMS dans le bâtiment



Méthodes de piégeage



Figure 2 : Pièges perchés fixés sous un perchoir

Pièges avec bâton en bois

Un bâton en bois de 12 cm de long avec une vis au milieu est placé dans un tube en PVC de 10 cm de long (Fig :1-2-4). Le tube est fixé sous un perchoir ou les structures des équipements avec des serre-câbles (Figure 2). Pour évaluer la présence de poux rouges, le bâton est retiré du tube et observé. Il doit être nettoyé avant réintroduction dans le tube pour enlever la poussière, les poux rouges et les fientes.

Pièges à ruban

Le ruban de masquage peut être utilisé dans des systèmes de cages aménagées pour piéger les poux rouges¹⁻⁵⁻⁶ en le repliant autour d'une barre de structure. La notation absence/présence est effectuée en dépliant le ruban. (Figure 3). Pour ce suivi de population, il faut bien veiller à ce que les rubans ne soient pas accessibles aux poules.

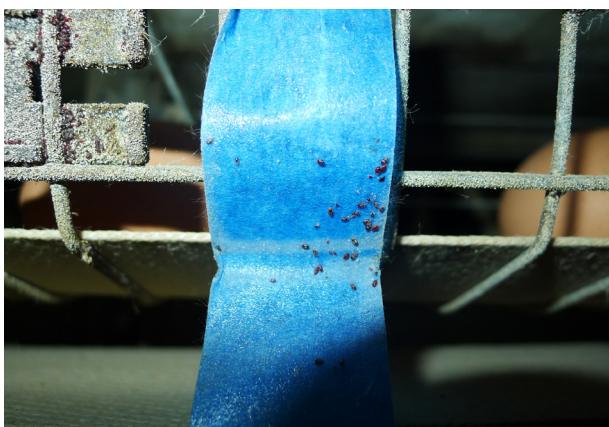


Figure 3 : Utilisation de pièges à ruban de masquage dans les cages aménagées

Pièges en carton ondulé

Il s'agit d'une approche de surveillance simple où un carton ondulé (8 cm x 8 cm) est placé dans un tube en PVC de 10 cm de long sous un perchoir ou les structures des équipements du bâtiment



Figure 4 : Placement du piège en carton sous un perchoir



Figure 5 : Placement de l'AviVet Red Mite Trap™ sous un perchoir

(Figure 4). Les cartons sont retirés après 48 heures et congelés pour tuer les acariens piégés. Par la suite, les acariens sont comptés par carton. Le piège en carton ondulé fournit ainsi une mesure quantifiable qui vous renseigne sur l'évolution de la population de poux rouges.¹⁻⁷⁻⁸

Piège à acariens rouges AviVet^{MT}

Le piège AviVet Red Mite Trap^{MT} est composé d'un morceau de carton ondulé dans un tube en tylène (Figure 5)⁹. Après 48 heures, le tube de tylène avec un carton est retiré et congelé pour tuer les poux. Les poux peuvent être pesés ou comptés. Le poids ou le nombre renseigne sur l'évolution de l'infestation par les poux rouges. L'analyse peut également être effectuée par un vétérinaire qui peut alors conseiller si des actions de contrôle sont nécessaires.

Comment décider de la méthode de surveillance à utiliser

Afin de faire un choix éclairé sur la méthode qui vous conviendrait le mieux, certaines caractéristiques importantes sont répertoriées dans le tableau 1. Des informations plus détaillées sur ces techniques sont disponibles sous forme de courtes infographies sur le site de l'ITAVI. Il existe égale-

Table 1: Features of the individual monitoring methods to inform farmers' choice of preferred method(s)

Méthode de suivi de population	Rapide à faire ?	Matériaux peu coûteux ?	Facile à analyser par l'éleveur ?	Fournit des informations sur la localisation des agrégats ?	Adapté pour tout type de système de logement ?	Types de scoring (catégories) ou numérique (poids/comptage acariens) ?	Remarques
MMS	Non	Oui	O/N	Oui	Oui	Score	Il peut être difficile de s'y habituer au début et nécessite de l'expérience pour la notation et l'identification des points de surveillance appropriés
Piège bois	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Score	Méthode utile pour identifier quand la population commence à augmenter mais moins informative à mesure que l'infestation progresse
Piège à ruban	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Score	Méthode utile pour identifier quand la population commence à augmenter mais moins informative à mesure que l'infestation progresse
Piège carton ondulé	Non	Oui	Non	Non	Oui	Numérique (compte)	Le processus de surveillance et l'analyse prennent plus de temps que pour les méthodes ci-dessus car le comptage des acariens demande beaucoup de travail
AviVet Red Mite Trap™	O/N	Non	O/N	Non	Oui	Numérique (poids/compte)	Les pièges sont achetés, ce qui les rend plus chers que les pièges fabriqués soi-même. L'externalisation de l'analyse à un vétérinaire réduit l'effort requis de la part de l'éleveur ; Le vétérinaire fournira les résultats et conseillera sur les mesures à prendre

ment des méthodes de surveillance supplémentaires qui ne sont pas couvertes dans ce guide. De nouvelles méthodes telles que la surveillance basée sur le comportement des poules à l'aide de caméras sont en cours de développement.

Comment interpréter vos résultats de suivi de popula

L'interprétation des résultats de la surveillance peut être assez difficile. Chaque bâtiment et chaque lot étant spécifiques, les niveaux de poux rouges peuvent différer considérablement. Cependant, un suivi constant et régulier générera des informations sur l'évolution de l'infestation par les poux rouges. Cela peut être utilisé pour

vous aider à décider à quel moment mettre en œuvre des mesures de contrôle ainsi que pour évaluer l'efficacité de ces mesures.

Aucune méthode ne peut vous dire exactement combien de poux rouges sont présents dans votre bâtiment. La taille réelle de la population ne peut être établie, les poux visibles étant la partie émergée de l'iceberg. Mais à titre de référence générale pour aider à l'interprétation des résultats, le tableau 2 donne une indication de la correspondance entre les résultats de surveillance et le niveau d'infestation en poux rouges (faible, moyen ou élevé).

Tableau 2 : Vue d'ensemble pour l'interprétation des résultats de la surveillance selon [2, 3, 8, 9] et les seuils définis par AviVet

Niveau d'infestation	MMS	Pièges à bâton	Pièges à ruban	Pièges à carton	Pièges AviVet Red Mite Trap™
	(score moyen)	(score moyen)	(% de pièges positifs)	(comptage moyen)	(poids moyen mg)
Bas	< 1	< 1	< 20%	1 - 250	≤ 50
Moyen	1 - 2	1 - 2	20-50%	251 - 500	51 - 250
Haut	> 2	> 2	> 50%	> 500	> 250

“Je veux surveiller le pou rouge, par où commencer ?”

Étape 1 : Choisissez la/les méthode(s) de suivi de population que vous préférez (veuillez-vous référer à notre guide “Méthodes de surveillance faciles à mettre en œuvre” pour des instructions sur les différentes techniques de surveillance disponibles)

Étape 2 : Choisissez les points de surveillance pour effectuer le suivi de population et assurez-vous qu'ils soient adaptés à votre élevage et répartis uniformément dans tout le bâtiment (en longueur, largeur et hauteur). Placer des pièges près des endroits où les poules se perchent la nuit et le long des ‘chemins’ que les poux rouges parcourront pour se nourrir sur les poules (fentes et creux dans le système de logement, sous les perchoirs ou les caillebotis) :

- ⚠ Pour un suivi représentatif, **le nombre minimal** de pièges/points de surveillance requis par poulailler est de **12** (plus de pièges, c'est toujours mieux !)
- ⚠ Veillez à ne pas placer de pièges à côté d'agrégats d'acariens car il est peu probable qu'ils quittent leur grappe pour entrer dans le piège.
- ⚠ Placez les pièges à au moins **1m** de distance les uns des autres pour éviter qu'ils interfèrent mutuellement.
- ⚠ Utilisez un **numéro unique** pour identifier chaque point de suivi de population et assurez-vous que vous pouvez facilement reconnaître ces points dans le poulailler (par exemple, utilisez des étiquettes de couleur pour indiquer où se trouvent les pièges ou les points MMS). Dessiner une carte des emplacements des pièges est aussi utile pour mémoriser leur localisation..

Étape 3 : Un suivi doit être effectué au moins **une fois par mois** (mais de préférence plus fréquemment) pour surveiller de près les tendances de la population de poux rouges et s'assurer que les actions de contrôle sont appliquées au bon moment.

- ⚠ Conservez **les mêmes points** de surveillance durant tout le lot et **enregistrez vos relevés** (papier ou numérique).
- ⚠ Une surveillance de routine sur toute la durée du lot vous permettra d'interpréter les résultats, d'évaluer l'évolution de l'infestation, de prendre des décisions éclairées pour le contrôle des poux rouges et d'évaluer l'effet des mesures de lutte prises.

Remerciements

Le guide pratique “Comment effectuer la surveillance du pou rouge de la volaille dans les poulaillers pondeuses” a été préparé par Hanne Nijs (EPC), Jon Walton (RSK ADAS Ltd), Geoffrey Chiron (ITAVI) et Nathalie Sleenckx (EPC) avec la contribution de Lise Roy (UPVM3) et Monique Mul (CLM), Pascal Galliot (ITAVI) et Pauline Creach (ITAVI).

Photographies : EPC (photo de couverture ; Figure 1 ; Figure 2 ; Figure 4 ; Figure 5 ; p7) et Geoffrey Chiron (Figure 3)

Conception graphique : Service Communication Province d'Anvers

References

- ¹ Decru E, Mul M, Nisbet AJ, Vargas Navarro AH, 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) 7:565866. doi: 10.3389/fvets.2020.565866
- ² WUR. Bedrijfsplan aanpak van vogelmijt bij leghennen. (2019)
- ³ Cox M, De Baere K, Vervaeke E, Zoons J, Fiks-Van Niekerk T. Red mites: monitoring method and treatment. In: *Book of Abstracts 8th European Symposium on Poultry Welfare*. Cervia (2009). p. 18-22.
- ⁴ Van Emous RA, ten Napel J. Monitoring van bloedluispopulatie op praktijkbedrijven; buis met stokje zeer geschikt voor bewustwording. *De Pluimveehouderij.* (2007) 37:8-9.
- ⁵ Chiron G, Varescon A, Lubac S, Bicout DJ, Roy L. A decision-making method to anticipate outbreaks of *Dermanyssus gallinae* populations in layer farms. *Actes des 11èmes Journées de la Recherche Avicole et Palmipèdes à Foie Gras, Tours, France, les 25 et 26 mars.* (2015) 2015:179-83.
- ⁶ Roy L, Chiron G, Lubac S, Bicout DJ. Tape-traps as an easy-to-use tool for monitoring and surveillance of the poultry red mite in cage and free-range layer farms. *XIVth European Poultry Conference, Stavanger (Norway).* (2014)
- ⁷ Nordenfors H, Chirico J. Evaluation of a sampling trap for *Dermanyssus gallinae* (Acari: Dermanyssidae). *J Econ Entomol.* (2001) 94:1617-21. doi: 10.1603/0022-0493-94.6.1617
- ⁸ Oh S-I, Park K-T, Jung Y, Do YJ, Choe C, Cho A, Kim S, Yoo JG. A sampling and estimation method for monitoring poultry red mite (*Dermanyssus gallinae*) infestation on caged-layer poultry farms. *J Vet Sci.* (2020) 21(3):e41
- ⁹ Lammers GA, Bronneberg RGG, Vernooij JCM, Stegeman JA. Experimental validation of the AviVet trap, a tool to quantitatively monitor the dynamics of *Dermanyssus gallinae* populations in laying hens. *Poult. Sci.* (2017) 96:1563-72. doi: 10.3382/ps/pew428



MiteControl project



Total budget received from Interreg North-West Europe (2014-2020): €2,05 million of ERDF

Total project budget: €3,4 million

