

Détermination du taux d'infestation par comptage de chutes naturelles

Cette méthode consiste à compter quotidiennement le nombre de varroas tombés naturellement de leurs hôtes sur le plancher de la ruche. Elles correspondent à la mortalité des parasites, mais aussi à des chutes suite à l'émergence de la jeune abeille ou à un comportement d'épouillage. La valeur issue de ce comptage constitue un indice pour le suivi du niveau de parasitisme de la colonie. Cependant, pour être fiable, la méthode doit être appliquée sur des colonies comportant du couvain et qui ne se trouvent pas en phase d'effondrement.

Matériel nécessaire :

- Ruche équipée :
 - d'un plancher entièrement grillagé (maille 3-4mm), pour protéger les cadavres de varroas des abeilles (Photo1),
 - d'un support dont les pieds sont enduits de graisse ou plongés dans un liquide (eau ou huile), ce qui interdit également aux fourmis l'accès aux acariens ayant chuté,
- Lange : plaque de plastique, de tôle ou de bois recouvrant la totalité de la surface du plancher. Un quadrillage peut être tracé sur le lange afin de faciliter le comptage des varroas. La distance entre le lange et la grille doit pouvoir empêcher les abeilles de prospecter le lange (environ 2cm),
- Graisse à traire : appliquée sur l'ensemble du lange à l'aide d'un pinceau large, elle permet de fixer les varroas tombés.



Photo 1 : Tiroir de fond de ruche associé à un plancher grillagé, utilisables pour le comptage de chutes naturelles de varroas

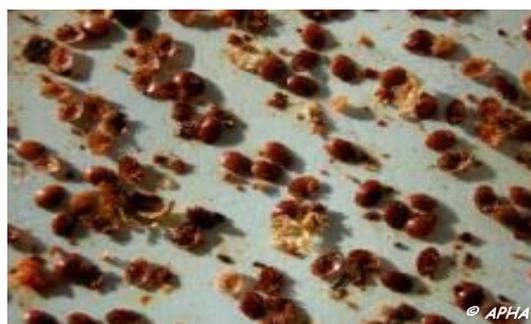


Photo 2 : Débris et varroas sur le fond de la ruche

Description de la méthode :

1. Placer un lange graissé sur le sol du fond de la ruche,
2. A intervalles réguliers, examiner le lange (Photo 2) et compter le nombre de varroas. Pour la lecture, veiller à être à l'abri du vent et à contrôler les corps des abeilles mortes sur le plancher qui peuvent abriter des acariens,

3. Nettoyer le linge à l'aide d'une spatule large, puis le remettre en place après une nouvelle application de graisse à traire.
4. Une fois la période de comptage passée, le linge peut être retiré et le plancher grillagé laissé ouvert (en saison) ou remplacé par un plancher plein (en hiver).

La durée de comptage et la fréquence doivent être adaptées au cas par cas :

- Durée du comptage : Pour augmenter la fiabilité de la méthode, le linge peut être laissé plusieurs jours et on calcule ensuite la moyenne des chutes journalières. Une durée globale minimale d'une semaine est recommandée pour ce suivi, l'idéal étant de porter la période de comptage à 2 semaines.
- Fréquence de comptage : le comptage peut être fait quotidiennement ou jusqu'à une fois tous les 5 jours. On obtient alors le résultat en chute naturelle quotidienne en divisant le nombre de varroas comptés par le nombre de jour depuis le dernier comptage. Si la quantité de varroas qui tombe est trop importante, rendant la lecture difficile, ou si une importante quantité de débris s'accumule sur le fond de la ruche, il faudra augmenter la fréquence de comptage.

Bibliographie

1. APHA, The Animal and Plant Health Agency, 2015. Managing Varroa. York, UK, 44p.
2. Branco M. R., Kidd N. A., Pickard R. S., 2006. A comparative evaluation of sampling methods for Varroa destructor (Acari: Varroidae) population estimation. *Apidologie*, 37:452-461.
3. Dietmann V., Nazzi F., Martin S.J., Anderson D.L., Locke B., Delaplane K.S., Wauquiez Q., Tannahill C., Frey E., Ziegelmann B., Rosenkranz P., Ellis J.D, 2013. Standard methods for varroa research. In V. Dietmann, J.D. Ellis, P. Neumann (Eds) The COLOSS BEEBOOK, Volume II : standard methods for Apis mellifera pest and pathogen research. *Journal of Apicultural Research*, 52(1).
4. Mallick A., 2013. Action sanitaire en production apicole : gestion de la varroose face à l'apparition de résistance aux traitements chez Varroa destructor, Thèse d'exercice Vétérinaire de Lyon, France.
5. Vidal-Naquet, N., 2015. Parasitic diseases. In : Honeybee Veterinary Medicine : Apis mellifera L. First Edition, Sheffield, 5m Publishing, pp 109-150.
6. Wendling, 2012. Varroa destructor (Anderson et Trueman, 2000), Un acarien ectoparasite de l'abeille domestique Apis mellifera Linnaeus, 1758. Revue bibliographique et contribution à l'étude de sa reproduction. Thèse d'exercice Vétérinaire, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, France.