

Varroa Destructor, entre admiration et espoir

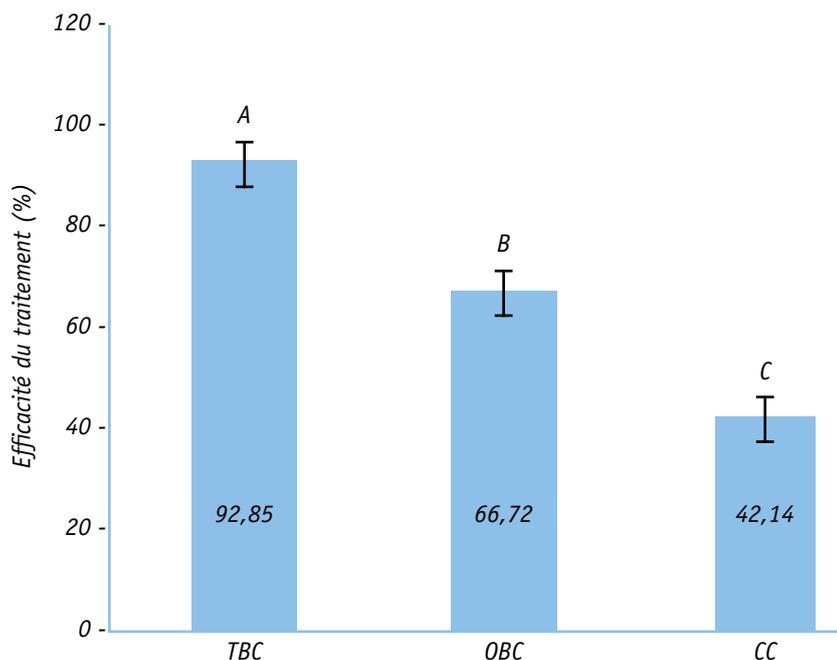
Agnès FAYET
photo : Gilles SAN MARTIN

On savait déjà que l'odeur de *Varroa destructor* ressemble à s'y méprendre à celle de son hôte, ce qui permet au parasite d'être indétectable durant sa vie sur l'abeille adulte et pendant sa période de reproduction sur le couvain. Durant son cycle de vie, il passe d'une abeille adulte à l'autre en ajustant son profil chimique aux différentes odeurs des abeilles hôtes. Des chercheurs britanniques ont observé que *Varroa destructor* a besoin d'un accès direct à la couche lipidique de la cuticule de son hôte pour mimétiser son odeur. Il est incapable de synthétiser par lui-même les différents composants chimiques. Ce transfert chimique passif lui permet d'adapter son profil chimique rapidement. Il lui faut entre 3 et 9 heures pour ajuster son camouflage. De même, l'acarien perd rapidement son profil chimique en l'absence de contact avec l'abeille. Ceci explique l'étonnant succès adaptatif de *Varroa Destructor*. Malheureusement, ces



brillantes aptitudes ne donnent pas beaucoup d'espoir concernant la lutte contre le parasite. Pourtant les recherches dans ce domaine continuent, que ce soit du point de vue de l'adaptation de l'abeille mellifère ou du point de vue des traitements alternatifs.

Des chercheurs turcs ont récemment démontrés l'efficacité d'un traitement anti varroa proposé dans la nourriture des abeilles. Ils ont testé deux composés organiques, des cristaux de thymol et des cristaux d'acide oxalique, qu'ils ont intégré dans un supplément alimentaire à base de pollen. 24 colonies d'abeilles ont été placées dans des ruches Langstroth et conduites de manière identique avant l'expérience, réalisée en Turquie avec des abeilles caucasiennes. Les chutes de varroas ont été comptées à quatre reprises avant l'expérience (entre le 22 juillet et le 21 août 2013). Elles ont été égalisées pour contenir un nombre équivalent de couvain et de population d'abeilles. Les colonies ont ensuite été réparties de manière aléatoire en trois groupes. Une série A a été nourrie avec 10 g de poudre de thymol + farine de soja + pollen + sirop de sucre 1/1. Une série B a été nourrie avec 4 g d'acide oxalique + farine de soja + pollen + sirop de sucre 1/1. Une série C n'a pas été traitée et a reçu uniquement la préparation à base de farine de soja + pollen + sirop de sucre 1/1. 60 g de la préparation ont été déposés en trois fois sur le haut des cadres. Le traitement a commencé le 9 septembre 2013. Les traitements ont été



Chutes de varroas suite au traitement expérimental (A = préparation avec thymol - B = préparation avec acide oxalique - C = préparation sans traitement)



appliqués trois fois à une semaine d'intervalle. S'il restait de la nourriture sur les cadres, elle était systématiquement enlevée et remplacée par une nouvelle portion. Pour évaluer le niveau d'infestation de varroas dans le couvain d'ouvrières, 5 x 5 cm² de couvain a été prélevé avant et après l'expérience. 300 cellules ont été vérifiées par échantillon de couvain. Pour évaluer le niveau d'infestation des ouvrières, environ 200 abeilles ont été prélevées dans chaque colonie puis placées dans des pots en plastique remplis d'eau et de détergent. Le mélange a été secoué puis filtré et rincé pour le comptage des acariens. La formule suivante a été appliquée pour établir le niveau d'infestation : nombre d'acariens / nombre d'abeilles x 100.

Le contrôle du degré d'efficacité des traitements testés a été déterminé par leur rapport avec un traitement au Perizin®. A la fin de la troisième semaine d'essais expérimentaux, chaque colonie a été traitée avec deux traitements au Perizin®

selon les instructions du fabricant. Le pourcentage d'efficacité de chaque traitement a été calculé en divisant le nombre d'acariens qui sont tombés au cours de la période de traitement expérimental par le nombre total d'acariens tombés (chutes dues au traitement expérimental + au traitement Perizin®). Le chiffre obtenu a été ensuite multiplié par 100.

Il s'avère que la préparation à base de thymol a rencontré une efficacité de 92,85 % pour 66,72 % pour la préparation à base d'acide oxalique (cf. graphique). Les chercheurs considèrent que cette méthode pourrait constituer un traitement alternatif de fin d'été efficace, peu onéreux, simple et sûr.

Référence :

Evidence for Passive Chemical Camouflage in the Parasitic Mite Varroa destructor.
Journal of Chemical Ecology, janvier 2015.
<http://link.springer.com/article/10.1007/s10886-015-0548-z>

The Efficacy of Thymol and Oxalic Acid in Bee Cake Against Bee Mite (Varroa destructor Anderson&Trueman) in Honey Bee (Apis mellifera L.) Colonies

The Journal of the Faculty of Veterinary Medicine, University of Kafkas, septembre 2014.
http://vetdergi.kafkas.edu.tr/extdocs/2015_1_1/45-48.pdf

MOTS CLÉS :

varroa, traitement, science

RÉSUMÉ :

deux recherches récentes à propos de *Varroa destructor* : l'une concernant le comportement mimétique de l'acarien et l'autre à propos d'une méthode de traitement



Planche d'envol à 3m





Dadant 10C : à partir de 83,28€ ttc

"Collectivités, professionnels, amateurs : Nous avons toujours une solution"



Bac à désoperculer : 122,69€ ttc

"Nous vous souhaitons une excellente saison apicole"



Haussette sans cadres : 14,96€

NOS DISTRIBUTEURS : Arlon - Bruxelles - Drogenbos - Gozée - Libramont - Namur - Verviers

www.bee-distri.be
Fays-Famenna, 113
6920 WELLEN
Tél/Fax: 084/37.71.10
Gsm: 0475/23.25.60
Mail: info@bee-distri.be

Bee-distri

— Matériel pour l'Apiculture —

