

Foire aux questions sur l'acide formique et MiteGone®

1. Comment les mites sont-elles tuées par l'acide formique?

Il semble que ce soit par asphyxie. Cependant, un chercheur allemand pense que les vapeurs de l'acide formique tuent les mites (et non les abeilles) parce que l'exosquelette (ou peau) de la mite serait plus mince que celui de l'abeille, permettant ainsi aux vapeurs de pénétrer le corps de la mite.

2. Dois-je employer le menthol pour tuer les mites trachéennes (Acariose) si j'utilise déjà MiteGone®?

Non ce n'est pas nécessaire. MiteGone® sera suffisant pour éliminer les mites trachéennes (*Acarapis woodi*) et cela, même par temps froid, ce que ne peut pas faire le menthol.

3. L'acide formique de MiteGone® peut-il être employé autant au printemps qu'à l'automne?

Il y a des pays en Europe, tel que le Danemark, qui ont employé seulement l'acide formique ou d'autres types d'acide.

Les organophosphorés comme le CheckMite ou les pyréthrénoïdes comme Apistan, ne sont pas permis dans les ruches.

4. Pourquoi les mites ne développent pas de résistance à l'acide formique (MiteGone®) (comme avec les autres pesticides)?

Il est possible qu'éventuellement les mites développent une résistance à l'acide formique. Cependant, après 30 ans d'utilisation en Europe, on n'a pas encore décelé de phénomène de résistance à l'acide formique. Jusqu'à ce que les chercheurs s'entendent pour préciser le ou les facteurs dans l'acide formique qui tuent les parasites, on ne pourra préciser non plus, quel facteur ou changement génétique ou physiologique est responsable de la résistance à l'acide formique, le cas échéant.

5. L'acide formique(MiteGone®) peut-il être employé en même temps que d'autres miticides?

Oui. Si Apistan® ou Coumaphos sont utilisés pour contrôler *Varroa*, l'acide formique dans MiteGone® peut être utilisé pour contrôler la mite trachéenne (*Acarapis woodi*) et simultanément tuer des *Varroas*.

6. En alternant l'utilisation de l'acide formique de MiteGone® avec un autre miticide, est-il mieux d'employer l'acide formique au printemps ou à l'automne?

Il est préférable d'utiliser l'acide formique au printemps, juste avant la période de couvain intense.

7. Est-ce que l'acide formique tue les mites dans le couvain operculé ou seulement sur l'abeille adulte?

Les rapports semblent contradictoires sur ce sujet. Certains prétendent que le contrôle est bon sur le couvain operculé alors que d'autres semblent dire le contraire.

Il est peut-être préférable de supposer que le contrôle de *Varroa* ne se fait que sur l'abeille adulte et que s'il exerce un contrôle de *Varroa* dans le couvain operculé, ce sera un extra pour l'apiculteur.

Dans le cas de la mite trachéenne, cette dernière est tuée directement dans les trachées de l'abeille adulte. Il n'y a pas de mite trachéenne dans le couvain.

8. Devrais-je m'attendre à perdre des reines quand je traite avec de l'acide formique à MiteGone®?

Les pertes de reines et les dommages aux colonies ont été observés avec l'utilisation d'acide à 85% de concentration et dans les colonies ayant de vieilles reines. En utilisant de l'acide à 65% ou moins et des reines de moins d'un an, nous n'avons subi en six ans aucune perte de reine causée par l'acide formique. N'oubliez pas qu'une reine perdue pendant le traitement printanier peut facilement être remplacée.

9. Pourquoi l'acide formique agit-il différemment du fluvalinate ou du coumaphos?

Fluvalinate et coumaphos sont des poisons qui agissent par contact avec l'abeille adulte.

L'acide formique agit suite à une évaporation qui devra atteindre une dose mortelle quotidienne. La quantité d'évaporation doit être ajustée selon vos conditions climatiques locales, les dimensions de vos ruches, ainsi que votre type de rée. Selon la méthode utilisée, les résultats seront entre 70 et 100%.

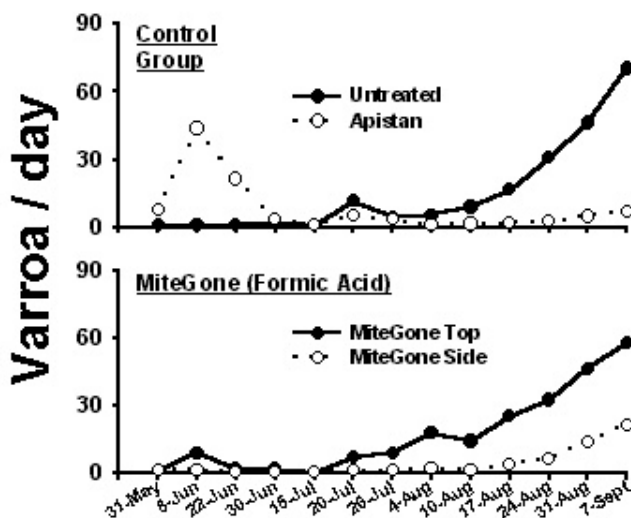
10. Quand dois-je sortir prendre les tampons de la ruche? Que se produit-il si je ne les enlève pas?

Il n'est pas nécessaire de retirer les tampons à moins que vous ne vouliez les réutiliser. Vous devez simplement voir si ça en vaut la peine. Quand l'acide sera évaporé, les abeilles détruiront le tampon et le jetteront hors de la ruche. Si des fragments de tampon demeurent dans la ruche, vous les retirerez simplement la prochaine fois que vous y travaillerez, en-deça d'un mois après la fin du traitement

11. Puis-je déposer les tampons de MiteGone® sur les cadres?

Non, vous ne pouvez pas mettre les tampons sur les cadres, car la capillarité ne fonctionnera pas à l'horizontale.

Les abeilles vont les broyer et le calfeutrer avec de la propolis. Voyez le graphique: les cercles pleins représentent l'application de MiteGone® sur le dessus des cadres. **Cela ne fonctionne pas.**



12. Puis-je découper et remplir les tampons dans la miellerie?

Non, vous ne devriez pas découper et remplir les tampons à l'intérieur. Vous n'épargnerai pas de temps et c'est très dangereux! Vous pourriez contaminer votre miellerie avec des vapeurs cancérigènes. Utiliser de l'acide formique dans tout espace fermé vous expose à un risque pour la santé.

- Si vous découpez les tampons à l'avance, l'enveloppe de plastique entourant le tampon rétrécira et glissera des tampons imbibés. Transporter des tampons imbibés dans des chaudières est très dangereux. Si votre véhicule est impliqué dans un accident, les tampons peuvent devenir des projectiles mortels.
- Incorporer le découpage, le remplissage et l'installation des tampons à votre programme régulier de gestion des ruches dans votre rucher est la façon la plus sécuritaire de travailler avec l'acide.
- Les tampons humides sont lourds et fragiles. Ils vont se briser, se crevasser et perdre leur fonction s'ils sont jetés sans précaution dans une chaudière. Transporter les tampons dans leur panier d'égouttage seulement dans le rucher diminue le risque. Vous devez être délicat et soigneux avec les tampons quand vous les agrafez et les insérez dans les ruches. **Les tampons endommagés, écrasés, déchirés ou déballés ne donneront pas le résultat désiré. Vous pourriez perdre vos abeilles ou vos reines.**

13. Je vis dans un climat semi-tropical, quand devrais-je traiter?

Dans un climat semi-tropical, choisissez la période la plus sèche et avec le moins de couvain pour administrer le traitement. En Floride, par exemple, le meilleur moment serait de novembre à février; un traitement à la mi-mai conviendrait également si l'infestation demeure élevée.

14. Puis-je utiliser MiteGone® en automne au lieu de pesticides?

- Dans les climats tempérés, débutez le traitement d'automne dès le mois d'août quand le miel est récolté. La température extérieure n'affectera pas l'application de MiteGone. Le graphique dans la section « Preuves scientifiques à l'appui de l'utilisation de MiteGone® » montre l'utilisation de MiteGone® à partir du 27 mai jusqu'au 14 juin, pour une durée de 14 jours. À cette époque, la température à Kelowna atteint des pointes de 30 degrés Celsius (ou 90 degrés F). Cette chaleur n'affecte pas le succès du traitement.
- Installez les tampons dans les ruches tôt le matin pour éviter la chaleur de midi. Voir la question suivante pour les fortes infestations.

15. J'ai une forte infestation aux mites et/ou mes mites sont résistantes aux pesticides. Que devrais-je faire?

D'une façon générale, les autorités conviennent que l'acide formique détruit les acariens d'une manière telle qu'ils ne devraient pas développer de résistance. En termes profanes, si vous frappez un acarien avec un marteau, il n'y a aucun moyen pour lui de résister; donc, continuez de les tuer avec l'acide. L'acide détruira 70-80% des acariens de chaque nouvelle génération. Traiter à l'acide formique suffisamment longtemps réduira les niveaux élevés d'infestation.

Dans les hausses Dadant ou les demi-hausses, le traitement de 21 jours peut être prolongé en retirant les tampons de la ruche après 19 ou 20 jours et en recoupant la surface d'évaporation extérieure, puis en retremper les tampons dans l'acide. Vous pouvez aussi remplacer les tampons après 30 jours par de nouveaux demi-tampons pour un traitement supplémentaire de 21 jours.

Dans les hausses Langstroth standards, vous pouvez traiter pendant 40 jours en coupant l'extrémité du tampon de 10 pouces pour exposer la surface d'évaporation. Faites imbiber les 9 1/2 pouces restants dans l'acide et installez-les de la même manière que les demi-tampons. Vous devrez utiliser un tampon complet pour chaque hausse. Un seau de trempage plus profond (11 pouces) est nécessaire.

Le principe de base est le suivant : chaque ¼ de pouce de tampon emballé de 4 po x 3/8 contient assez d'acide pour une journée de traitement. Par conséquent, cinq pouces suffisent pour 21 à 24 jours, et 9 ½ pouces traitent une ruche à une hausse pendant 40 à 45 jours.

16. Comment les réducteurs d'entrées et autres objets similaires au bas de la ruche affectent-ils le traitement à l'acide formique avec MiteGone®?

On peut utiliser les réducteurs d'entrée, les encarts à pollen et les tant qu'ils ne bloquent pas trop l'entrée et la ventilation. Nous recommandons leur utilisation car ils allongent le plateau de la ruche, recueillant et retenant les vapeurs d'acides lourdes. Ils accentuent l'effet du traitement puisque les acariens qui tombent sur le plateau de la ruche se retrouvent dans une plus forte concentration de vapeurs d'acide et meurent. **Les trappes à pollen de forme inclinée sont idéales pour cela. On pourrait considérer pencher la ruche vers l'arrière dans les climats secs. Les plateaux de ruche grillagés ne devraient pas être utilisés car ils laissent sortir l'acide de la ruche et il est très difficile de les sceller.**

17. Comment dois-je traiter mes nuclei ou les ruches d'autres formats?

Le taux d'évaporation est directement relié à la grandeur de la surface d'évaporation. Une surface de 1 po. x 3/8 po. fait évaporer 1,5 grammes d'acide par jour. La quantité totale d'acide requise est directement reliée au format de la ruche. Traiter un cadre Langstroth standard prend 6 grammes d'acide par jour.

La hausse Langstroth standard et les hausses plus petites comme les Dadant ou les demi-hausses ont toutes environ le même espacement entre les cadres. En combinaison avec une hausse Langstroth standard, on les considère comme une hausse standard pour le traitement avec MiteGone®. Une combinaison de trois Dadant ou de trois demi-hausses requiert deux tampons car cela équivaut à 2 hausses standards.

Un nucleus de quatre cadres dans une moitié de hausse standard requiert un tampon large de deux pouces ou encore un tampon de quatre pouces dont la surface d'évaporation est réduite de moitié. (Ceci double aussi la durée du traitement) Réduire la taille de la surface d'évaporation se fait facilement en en recouvrant la moitié de la surface d'évaporation de 4 pouces du tampon avec du ruban adhésif de type Tuck Tape™ (ruban employé dans la construction pour sceller le film plastique qui recouvre le matériel isolant) Si vous n'avez besoin que de quelques tampons, vous pouvez couper un tampon de quatre pouces dans une longueur de dix pouces avec un couteau bien aiguisé, remballer le tampon dans une pellicule plastique (saran), et la sceller avec du ruban adhésif de type Tuck tape. C'est le seul ruban avec une colle résistante à l'acide.

18. Pourquoi devrais-je utiliser un gabarit et un couteau pour couper le tampon? Pourquoi ne puis-je pas le couper avec des cisailles?

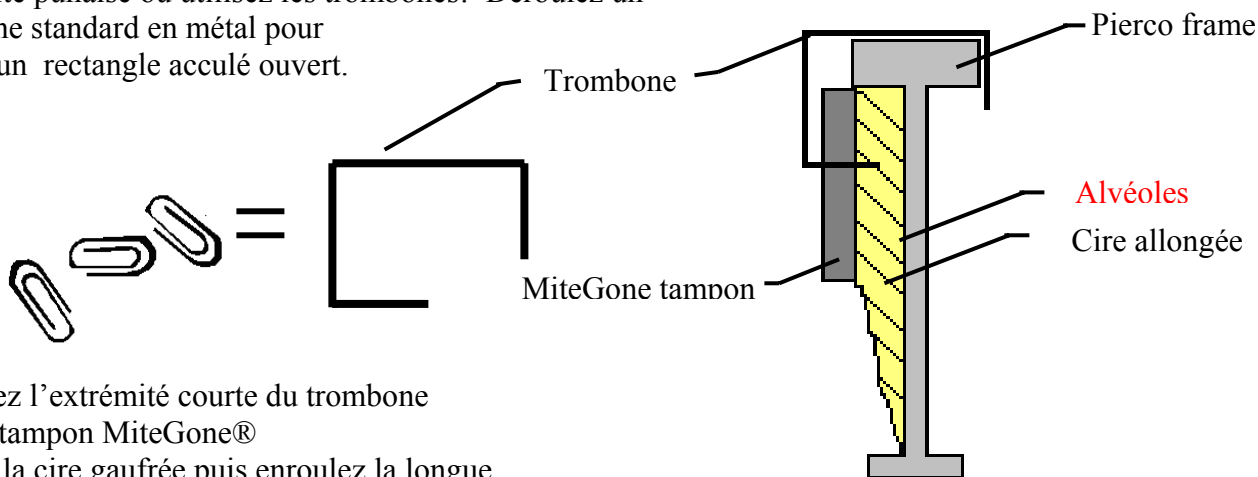
Si vous employez des ciseaux ou un autre objet du même type pour couper le tampon, vous risquez de déchirer l'emballage et vous écraserez le tampon, détruisant de la sorte les extrémités des tubes capillaires – ce qui empêchera l'évaporation efficace de l'acide. Le gabarit agit en tant que guide pour votre couteau, vous permettant de couper le tampon au bon endroit et vous évitant de l'endommager. Soyez bien certain que vous coupez le tampon avec une lame aiguisée. **Ne déplacez pas la lame avec un mouvement de scie.**



**NE PAS ENLEVER
L'EMBALLAGE
QUI ENVELOPPE
DIRECTEMENT
LE TAMPON.**

19. J'ai des cadres de plastique Pierco sans rayons de miel ou encore avec la cire gaufrée. Les clous ou les cure-dents ne réussiront pas à faire tenir le tampon sur une cire aussi mince. Que faire?

vous pouvez accrocher le tampon à la paroi de la hausse avec une petite punaise ou utilisez les trombones! Déroulez un trombone standard en métal pour former un rectangle accolé ouvert.



Enfoncez l'extrémité courte du trombone dans le tampon MiteGone® jusqu'à la cire gaufrée puis enroulez la longue extrémité du trombone autour du cadre..

Vue sectionnelle de l'installation