

Cette nouvelle version du calendrier de contrôle de la varroase a été préparée au printemps 2014 par un comité formé d'apiculteurs expérimentés et de spécialistes de l'apiculture de l'industrie, du Centre de recherche en sciences animales de Deschambault et du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

CALENDRIER DE CONTRÔLE DE LA VARROASE

COMMENT UTILISER LE CALENDRIER

Le calendrier est conçu pour être utilisé comme aide-mémoire durant toute la saison apicole. Simple et coloré, il peut être placé à portée de la main (affiché sur un mur de la miellerie, par exemple). On le consultera pour obtenir en un coup d'œil les renseignements nécessaires au contrôle de la varroase **dans un contexte de lutte intégrée**. Il se veut un exemple de protocole de contrôle de la varroase, mais il n'est pas l'unique possibilité s'offrant à l'apiculteur.

La colonne de gauche du tableau regroupe les résultats de la chute naturelle quotidienne de varroas, dont le nombre est établi à l'aide d'un carton collant posé sur le plancher de la ruche. Les autres colonnes correspondent aux différents moments de la saison apicole où l'on procède au dépistage. Les couleurs du tableau caractérisent la situation selon la quantité quotidienne moyenne enregistrée :

- **Vert** : la situation est maîtrisée;
- **Jaune** : il y a un risque et il faut agir pour ne pas laisser la situation se détériorer;
- **Rouge** : le seuil atteint compromet la survie de la colonie et une action immédiate s'impose.

Pour effectuer un dépistage et ainsi calculer la chute naturelle quotidienne, il suffit de placer un carton collant sous la grappe d'abeilles, soit dans le tiroir du plateau grillagé ou directement sur le plateau standard si l'on n'utilise pas de plateau grillagé. Dans ce dernier cas, il faut toutefois disposer un grillage de plastique au-dessus du carton collant de façon que les abeilles ne s'y collent pas et aussi pour qu'elles ne le nettoient pas, ce qui fausserait les résultats. On laisse le carton collant en place pour la durée minimale de dépistage indiquée.

Une fois l'opération terminée, on compte le nombre de varroas tombés sur le carton et on divise le résultat par le nombre de jours qu'a duré le dépistage. On obtient de la sorte le nombre moyen de varroas tombés naturellement chaque jour. Par exemple, on procède au dépistage printanier, qui se fait à la sortie de l'hivernage et au moins deux semaines avant l'apparition du premier pissenlit, en laissant le carton collant deux jours sous la grappe d'abeilles. À la fin de ce délai, on compte un varroa sur le carton. En divisant cette somme par deux, cela donne une chute naturelle de 0,5 varroa par jour. La situation est donc jugée sous contrôle.

Une fois la quantité journalière moyenne de chute naturelle établie, on suit les recommandations correspondantes du calendrier. D'autres formes de traitement sont possibles toutefois et pourraient même constituer un choix nécessaire suivant le mode de gestion que l'on a adopté et selon le contexte de l'infestation.

S'il respecte les échéances et les recommandations du calendrier de contrôle de la varroase, l'apiculteur met la chance de son côté pour ce qui est de contenir l'infestation et de limiter les répercussions de la varroase sur les colonies.

Tous les traitements contre la varroase occasionnent un stress pour les abeilles et la colonie. Aussi faut-il éviter les traitements superflus ou non justifiés ou qui ne sont pas homologués afin de ne pas nuire au rendement de la colonie.

Pour que les données issues du dépistage soient jugées fiables et permettent de prendre une décision éclairée quant aux interventions à réaliser, on doit évaluer au moins huit ruches de chacun des ruchers de l'exploitation. Ce nombre minimal s'explique par la grande variation de l'infestation par le varroa dans les ruches d'un même rucher et d'un rucher à l'autre dans une même exploitation. À moins d'évaluer l'infestation dans chacune des colonies qu'il possède, l'apiculteur doit étendre les traitements à l'ensemble des colonies du rucher dès qu'un résultat du dépistage indique une infestation supérieure au seuil d'intervention.

La durée de dépistage indiquée dans le tableau est un minimum. On peut allonger cette durée et ainsi augmenter la précision du dépistage (surtout pour celui qui est fait en début de saison), mais le dénombrement des varroas peut alors se révéler difficile, en raison des déchets qui s'accumulent sur le carton au fil des jours.

CALENDRIER DE CONTRÔLE DE LA VARROASE

CHUTE NATURELLE DURANT LE DÉPISTAGE (Nombre de varroas par jour)

Période de dépistage	PRINTEMPS À la sortie de l'hivernage et au moins 2 semaines avant le premier pissenlit	ÉTÉ Fin juillet – début août	FIN DE SAISON³ Fin août – début septembre (et durant le traitement)	NOVEMBRE
Durée minimale du dépistage	2 JOURS	2 JOURS	2 JOURS	Aucun dépistage
Plus de 25 varroas	TRAITEMENT <ul style="list-style-type: none"> • Acide formique à 65 % (De 2 à 6 utilisations selon l'ampleur de l'infestation) • Acide formique à 46,7 % (MAQS¹) • Thymol (Thymovar®) • Autres méthodes de lutte intégrée² Si l'infestation est grave, les pesticides de synthèse sont un moyen à envisager (amitraze, fluvalinate, coumaphos)	TRAITEMENT COMPLET IMMÉDIAT (Enlever les hausses à miel et effectuer le traitement conformément à celui qui est prévu en fin de saison)	TRAITEMENT À EFFECTUER AU PLUS TARD AU MILIEU DE SEPTEMBRE⁴ <ul style="list-style-type: none"> • Acide formique à 65 % (Utilisations multiples) • Acide formique à 46,7 % (MAQS¹) • Thymol (Thymovar®) • Amitraze (Apivar®) • Coumaphos (CheckMite+™) • Fluvalinate (Apistan®) 	AU BESOIN : TRAITEMENT COMPLÉMENTAIRE À L'AIDE DE L'ACIDE OXALIQUE (EN L'ABSENCE DE COUVAIN)
De 10 à 25 varroas		TRAITEMENT D'APPOINT IMMÉDIAT <ul style="list-style-type: none"> • Acide formique à 65 % (Une ou plusieurs utilisations selon l'ampleur de l'infestation, après le retrait des hausses à miel) • Acide formique à 46,7 % (MAQS¹) 		
De 1 à 10 varroas		PRÉVOIR UN TRAITEMENT EN FIN DE SAISON		
Moins de 1 varroa	AUCUN TRAITEMENT	TRAITEMENT NON ESSENTIEL		

- Mite Away Quick Strips™.
- Plusieurs autres méthodes de lutte intégrée peuvent être employées : traitement à l'acide oxalique en présence d'une quantité minimale de couvain, divisions de colonies, fabrication de nucléi, piégeage de faux-bourçons, etc. L'efficacité de ces méthodes varie, si bien qu'elles doivent être évaluées au moyen d'un dépistage approprié afin de déterminer si l'infestation est maîtrisée.
- Le dépistage fait à la fin d'août ou au début de septembre servira à déterminer le type de traitement idéal en fonction de l'ampleur de l'infestation décelée. Le **milieu de septembre** représente la période la plus tardive pour entreprendre le traitement de fin de saison; l'apiculteur doit donc prévoir un délai nécessaire pour effectuer le dépistage dans les jours précédant ce traitement. Il faut tenir compte des différences climatiques entre les régions et de l'envergure de l'infestation pour déterminer le moment de l'intervention. Par exemple, plus l'infestation est importante, plus il faut effectuer tôt le traitement de fin de saison.
- L'efficacité du traitement de fin de saison doit être évaluée au moyen d'un dépistage des varroas pendant et après le traitement. S'il y a lieu, on jugera de la nécessité d'un changement de méthode ou d'un traitement complémentaire (ex. : utiliser l'acide oxalique en novembre si la chute de varroas est jugée insuffisante ou si l'infestation était au départ très importante). Si le traitement de fin de saison recourt à l'acide formique ou au thymol, il est fortement recommandé de procéder à un traitement complémentaire à l'aide de l'acide oxalique en novembre lorsqu'il y a peu ou pas de couvain.

 **La ruche est en danger : intervention nécessaire**

 **Intervention préventive**

 **Situation maîtrisée**

MISE EN GARDE : Il est important de rappeler que l'échelle d'intervention précisée ci-dessus a été établie pour des ruches généralement saines où le varroa constitue le seul agent pathogène ou encore le seul facteur de stress connu. Si d'autres facteurs de stress, une maladie ou d'autres éléments indésirables s'ajoutent, les seuils d'intervention doivent être revus à la baisse.

NOTE : Voir à la page suivante la description sommaire des différents traitements.

Les options de traitement contre la varroase

L'information qui suit est partielle. Le lecteur doit se référer aux documents officiels pour connaître la totalité des conditions d'utilisation de chaque produit (précautions d'usage, données toxicologiques, etc.) et les mises en garde qui s'y rattachent.

Acide formique

1. Acide formique liquide à 65 %

L'acide formique à 65 % est répandu sur une matière absorbante qui est déposée sur le plancher ou sur les traverses supérieures de la ruche. Une dose de 30 à 40 ml est nécessaire pour une ruche de 2 étages ou de 15 à 20 ml pour une ruche d'un seul étage. Le traitement doit être répété jusqu'à 6 fois suivant un intervalle de 1 à 10 jours pour qu'il soit considéré comme complet. Il est recommandé d'effectuer l'opération au moins quatre fois dans le cas d'un traitement de fin de saison.

La ruche doit compter au moins six cadres d'abeilles. En outre, il est essentiel que la température extérieure de jour se situe entre 10 et 26 °C au moment du traitement, car une température supérieure à 30 °C risque de causer des dommages excessifs aux colonies.

Pour obtenir les directives d'utilisation complètes, conformes aux instructions inscrites sur l'étiquette du produit, consultez le site Internet suivant :

www.medivetpharmaceuticals.ca/Guidelines/prma%20final%20french%20label%20june%2003.pdf.

Les indications fournies ci-dessus peuvent convenir également au traitement « Flash » décrit dans le site Internet www.apinovar.com/apinovar.fr.html. Il est à noter que, dans ce cas, l'acide formique est déposé sur le plancher de la ruche en dessous d'un plateau grillagé.

2. Acide formique à 46,7 %

Un produit commercialisé sous le nom de Mite Away Quick Strips™ revêt la forme de languettes que l'on dispose dans la ruche. Il peut être utilisé durant la période de miellée, alors que les hausses à miel sont installées sur les ruches. Les détails de l'étiquette comportant les conditions d'utilisation du produit de même que des renseignements complémentaires sont fournis dans le site Internet www.miteaway.com.

Acide oxalique

Le traitement à base d'acide oxalique doit être effectué en fin de saison, soit dans une période où il n'y a pas de couvain. Il est alors employé comme complément d'un autre traitement qui aura été fait plus tôt. Il importe d'utiliser le produit conformément aux conditions d'homologation établies par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. On consultera les sites Internet suivants pour avoir l'information complète :

- Conseil canadien du miel : http://www.honeycouncil.ca/oxalic_acid.php;
- Agri-Réseau : http://www.agrireseau.qc.ca/apiculture/documents/Ac.oxal_ARLA.%20final%20Approval%20F%20label%2004Nov2010.pdf.

Thymol

Une formulation commerciale de thymol est homologuée depuis 2010. Le site Internet suivant fournit toute l'information sur les conditions d'utilisation du produit :

http://www.agrireseau.qc.ca/phytoprotection/documents/Thymovar%2029747_abeilles_fr.pdf.

La formulation homologuée au Canada implique deux traitements consécutifs pour lutter contre le varroa. Toutefois, nos conditions météorologiques sont peu propices à l'exécution efficace du deuxième traitement à la fin de la saison. Aussi, si un seul traitement au thymol est effectué, il sera suivi d'un traitement complémentaire à base d'acide oxalique au mois de novembre (en l'absence de couvain).

Pesticides de synthèse

Le fluvalinate (Apistan®), l'amitraze (Apivar®) ou le coumaphos (Checkmite+™) doivent être utilisés en suivant de manière stricte les instructions du fabricant qui sont précisées sur l'étiquette du produit. Cet emploi doit s'inscrire dans un plan de lutte intégrée qui comporte, entre autres choses, l'alternance des produits au fil des ans afin d'empêcher l'acquisition d'une résistance chez le varroa à l'égard de ces pesticides. L'utilisation successive et répétée d'un seul produit est donc à éviter. Il est recommandé d'évaluer l'efficacité respective des produits en question contre le varroa avant d'en faire usage dans un rucher (ex. : effectuer le test de Pettis).