

Recommandations de 2010 pour la lutte contre les maladies et les acariens chez les abeilles mellifères en Ontario

Ficheinfo

AVRIL 2010

Table des matières

Loque américaine	Page 2	Couvain sacciforme	Page 8
Loque européenne	Page 3	Méthodes de dépistage : varroa (acarien)	Page 8
Acariose : acarien de l'abeille	Page 3	Méthodes de dépistage : acariens de l'abeille	Page 9
Varroase : varroa (acarien)	Page 4	Méthodes de dépistage : loque américaine	Page 9
Nosémose	Page 7	Alerte abeilles	Page 10
Couvain plâtré	Page 8		

SOMMAIRE (pour plus de détails, voir le document) :

- Pour la lutte contre les varroas, chaque fois que cela est possible, alterner les acaricides chimiques conventionnels et les méthodes de traitement organique pour éviter l'apparition de résistance chez le parasite;
- Lire les étiquettes avant d'utiliser quelque produit que ce soit pour lutter contre les maladies ou les acariens dans vos ruches;
- Traiter tout le rucher au même moment;
- Pour tous les traitements, veiller au respect des délais d'attente et ne pas traiter pendant la miellée;
- Examiner les colonies avant le traitement pour vérifier que celui-ci est nécessaire, puis de nouveau après le traitement pour vérifier qu'il a été efficace;
- On recommande de laisser sept ou huit cadres d'abeilles dans la ruche à la fin de la saison pour assurer le succès de l'hivernation.
- Regrouper les ruches faibles, les faire hiverner à l'intérieur ou par-dessus les ruches fortes qui sont convenablement enveloppées pour l'hiver.
- En Ontario, on recommande d'**envelopper toutes les ruches pour l'hiver**;
- Chaque année, on recommande de remplacer **trois rayons de la chambre à couvain** par de nouveaux rayons bâtis ou de nouvelles feuilles de cire gaufrée; cela permet de réduire le nombre de spores et de résidus de miticides dans la ruche;
- Vérifier que les ruches ont assez de réserves d'aliment pour l'hiver; comme aliment d'automne, toujours choisir un sirop de sucre à 70 %. Les colonies doivent être très lourdes lorsqu'on les fait basculer en avant à partir de l'arrière;
- Le **moment** des traitements et des repas est **TRÈS IMPORTANT**. Les traitements doivent être effectués avant que les infestations ou les infections atteignent des niveaux nuisibles. L'aliment d'automne doit être fourni avant qu'il fasse trop froid pour permettre aux grappes d'abeilles de se dissocier;

- On ne doit recourir à l'acide oxalique **que pour le traitement de suivi** à la fin de l'automne, après un traitement primaire effectué au début de l'automne avec de l'acide formique ou tout autre produit conventionnel homologué;
- L'utilisation de reines saines produites en Ontario et résistantes à l'acarien de l'abeille permet aux colonies de mieux résister aux maladies et aux ravageurs de façon naturelle;
- La présence simultanée de plusieurs types de parasites ou maladies peut rendre nécessaire un traitement sous le seuil d'intervention recommandé (les seuils d'intervention recommandés);
- Pour plus d'informations concernant les aspects biologiques des maladies des abeilles, leur identification et leur traitement, voir dans le site Web du transfert de technologie de l'Ontario Beekeepers Association (OBA), la partie consacrée à la lutte contre les maladies <http://techtransfer.ontariobee.com>.

Tableau 1.

Loque américaine		
<p>Mesure de lutte : Il s'agit d'une maladie grave facilement transmissible. Sachez reconnaître ses symptômes! On doit intervenir immédiatement après avoir constaté la présence de la loque américaine pour éviter qu'elle se propage (voir ci-dessous). Il n'existe AUCUN REMÈDE contre la loque américaine, mais plusieurs mesures PRÉVENTIVES sont possibles.</p>		
Moment du traitement	Matériel employé	Méthode de traitement
Printemps et automne	Mélange de sucre en poudre OXYTET-25-S ou OXYSOL-62.5. Pour la préparation du matériel, suivre le mode d'emploi sur l'étiquette.	MESURE PRÉVENTIVE: Traiter toutes les colonies d'abeilles. Suivre les instructions qui figurent sur l'étiquette d'OXYTET-25-S ou d'OXYSOL-62.5, et placer le mélange de sucre en poudre le long des extrémités de la chambre à couvain. Veiller à ne pas placer de mélange en poudre directement sur le couvain ouvert. Répéter le traitement trois fois à intervalle de quatre ou cinq jours au printemps et à l'automne. Cesser les traitements quatre semaines avant la miellée principale. On ne recommande pas la méthode de traitement à l'aide de sirop de sucre ni les produits tels que les substituts de pollen comme excipients parce qu'ils peuvent contaminer le miel, qu'ils sont moins efficaces et qu'ils peuvent favoriser l'apparition d'une résistance chez la loque américaine.
En tout temps , lorsque les colonies présentent des signes d'infestation par la loque américaine (écailles brunes et larves mortes, filantes ou collantes) - Signaler immédiatement l'infestation à l'inspecteur apicole et lui demander conseil.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brûler le matériel infecté et tuer les abeilles. 2. Traiter le reste du rucher avec un mélange de sucre en poudre OXYTET-25-S ou OXYSOL-62.5. 3. Irradier aux rayons gamma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brûler tous les cadres, plateaux de fond et abeilles des ruches fortement infestées. Chauffer les corps de ruche vides, les surfaces intérieures et les couvercles. Pour d'autres instructions, voir les recommandations du MAAARO ou consulter l'inspecteur apicole de la localité. 2. Traiter toutes les colonies restantes avec un mélange de sucre en poudre OXYTET-25-S ou OXYSOL-62.5. Répéter le traitement trois fois, à cinq ou dix jours d'intervalle. Cesser les traitements quatre semaines avant la miellée principale. 3. Désinfecter les composantes des ruches vides contaminées en les irradiant. Placer les hausses pourvues de cadres sans abeilles dans des contenants hermétiques aux abeilles pour l'irradiation. Pour plus de détails, communiquer avec Isomedix à Whitby, Ontario, 905 433-1202. Une dose de 1,2 Mrad permet de stériliser complètement les rayons et les autres parties de la ruche. Il faudra décider s'il est rentable de procéder à une telle forme de stérilisation. Le matériel peut être réutilisé après ce traitement.

Tableau 2.

Loque européenne		
Mesure de lutte : Il n'est pas nécessaire de tuer les abeilles comme dans le cas de la loque américaine. Remplacer les rayons infestés par des feuilles gaufrées ou des rayons non infestés.		
Moment du traitement	Matériel employé	Méthode de traitement
Printemps et automne	Mélange de sucre en poudre OXYTET-25-S ou OXYSOL-62.5 comme pour la loque américaine.	Mesure préventive : Comme pour la loque américaine.
En tout temps lorsque les colonies présentent des symptômes de la loque européenne (larves brunes, tordues).	<ol style="list-style-type: none"> Remplacer les rayons infestés. Traiter avec le mélange de sucre en poudre OXYTET-25-S ou OXYSOL-62.5 conformément aux instructions figurant sur l'étiquette. Nouvelles reines 	<ol style="list-style-type: none"> Brûler ou irradier tous les rayons infestés qui ont été enlevés tel comme indiqué plus haut. Traiter toutes les colonies avec un mélange de sucre en poudre OXYTET-25-S ou OXYSOL-62.5. Répéter le traitement trois fois, à 5 à 10 jours d'intervalle. Cesser les traitements quatre semaines avant la miellée principale. Dans les colonies, remplacer les reines par de nouvelles reines de souche saine résistantes aux acariens et aux maladies.

Tableau 3.

Acariose : acarien de l'abeille		
Dépistage : Chaque automne et (ou) chaque printemps, placer un échantillon de 150 abeilles par rucher OU de 50 abeilles par colonie dans de l'alcool et envoyer le tout au laboratoire apicole. Voir les instructions pour l'échantillonnage dans la partie Notes et communiquer avec le laboratoire pour demander les instructions relatives à l'expédition.		
Moment du traitement	Matériel employé	Méthode de traitement
Printemps Il est préférable d'attendre que le temps se réchauffe et que les abeilles aient un couvain. Dans les très petites colonies, placer le couvain sur le côté de la ruche et le tampon au milieu.	Acide formique à 65 %* : <ol style="list-style-type: none"> Tampon Mite-Away I^{MC} à application unique (250 ml par tampon). Cette méthode de traitement ne nécessite qu'une visite à la ruche. Tampon de 35 ml pour applications multiples d'acide formique (utiliser 3 tampons au total). 	Si le taux d'infestation est égal ou supérieur à 10 %, traiter les colonies. Si vous faites un traitement à l'acide formique contre le varroa, vous n'avez pas besoin de faire un autre traitement contre l'acarien de l'abeille. <ol style="list-style-type: none"> Placer le tampon Mite-Away I^{MC} pour application unique sur les bandes d'écartement de 1,7 cm (1/2 po), sur les barres du haut. À l'aide d'une autre bande d'écartement, laisser un autre espace de 1,27 cm (1/2 po) au-dessus du tampon. Laisser le tampon en place pendant 21 jours. Sur l'étiquette, lire attentivement les indications sur la durée du traitement et la température! Utiliser un tampon de 35 ml d'acide formique par ruche. Le placer sur les barres du haut, près de la chambre à couvain. Important : pour lutter contre l'acarien des abeilles, placer les tampons trois fois, à quatre jours d'intervalle.
Fin du printemps et été	Reines résistantes à l'acarien des abeilles	Tous les deux ans, remplacer les reines par d'autres provenant de lignées résistantes à l'acarien de l'abeille. Encourager ces colonies à produire davantage de faux-bourdons pour propager en maintenant les gènes de résistance.
Automne Après la récolte du miel (vers la mi-septembre)	Acide formique à 65% * Mite-Away I ^{MC} , comme le traitement de printemps.	Si vous effectuez un traitement à l'acide formique au printemps, il ne sera pas nécessaire de traiter à nouveau en automne, à moins que le degré d'infestation des échantillons d'automne soit de 10 % ou plus. Traiter après la récolte de miel en suivant les mêmes instructions que pour le traitement de printemps.

* Avant d'utiliser de l'acide formique, s'assurer de bien sceller tous les trous dans le corps de la ruche, sauf l'entrée principale qui doit rester grande ouverte (enlever les réducteurs d'entrée). Pour éviter tout risque pour vous-même, porter l'équipement de protection (lunettes de protection, gants à l'épreuve des produits chimiques, chandail à manches longues, chaussures fermées). Garder un récipient d'eau à portée de la main pour rincer toute éclaboussure. Tenir compte des contraintes liées à la température lors de l'utilisation d'acide formique. Traiter avec Mite-Away I^{MC} lorsque les températures maximales diurnes se trouvent constamment entre 10 et 26 °C.

Tableau 4.

Varroase : varroa (acarien)		
Dépistage : 1. Carton autocollant; 2. Bocal à éther; 3. Lavage à l'alcool (voir les instructions dans la partie Notes)		
Note : Si le niveau d'infestation par les varroas au printemps est TRÈS SUPÉRIEUR aux seuils et que vous avez subi des PERTES ANORMALEMENT ÉLEVÉES au cours de l'hiver, on recommande de tester la résistance à l'un ou l'autre des produits chimiques conventionnels.		
Moment du traitement	Matériel employé	Méthode de traitement
Printemps Pour les instructions sur la durée du traitement et la température, voir l'étiquette.	Acide formique à 65 %* : 1. Tampon Mite-Away II ^{MC} à application unique (250 ml par tampon). 2. Tampon de 35 ml d'acide formique pour applications multiples.	Mesure de lutte : 1. Traiter toutes les colonies avec les tampons à application unique Mite-Away II ^{MC} conformément à ce qui est indiqué ci-dessus. Ce traitement est efficace à la fois contre l'acarien de l'abeille et contre le varroa. 2. Utiliser un tampon de 35 ml d'acide formique par ruche. Le placer sur les barres du haut, près de la chambre à couvain. Important : placer les tampons six fois à quatre jours d'intervalle. Ce traitement est efficace à la fois contre l'acarien de l'abeille et contre le varroa.
Juin	Surveillance	En juin, inspecter tous les ruchers (au moins cinq ruches de chacun), selon la méthode de votre choix, pour s'assurer que le traitement printanier contre la varroase a été efficace. Pour les recommandations concernant la nécessité d'un nouveau traitement ultérieur, voir les <<Notes>> dans la section <<Méthodes de dépistage : varroa (acarien)>>.
Fin du printemps et été	1. Reines de souche saine résistantes à l'acarien des abeilles 2. Piégeage des drones : emploi de cadres avec ou sans feuilles de cire gaufrée 3. Plancher grillagé	1. Remplacer les reines par d'autres provenant des souches d'abeilles résistantes aux acariens et aux maladies. Voir le site Web du MAAARO ou le site de l'OBA sur le transfert de technologie (http://techtransfer.ontariobee.com) pour trouver la liste mise à jour de 2010 des producteurs de reines et de nucléus qui ont fait tester leur matériel par le programme ontarien de production d'abeilles résistantes aux acariens et aux maladies. Encourager ces colonies à élever davantage de faux-bourdon afin de contribuer à disséminer et à maintenir les gènes de résistance à l'acarien de l'abeille. 2. Retirer les rayons contenant les alvéoles à faux-bourdon des chambres à couvain une fois que les alvéoles ont été operculées et avant que les faux-bourdon adultes n'émergent (trois ou quatre semaines environ). En émergeant, les faux-bourdon libèrent dans la colonie les varroas piégés et ajoutent ainsi à la population de ces derniers. Procéder de la même façon à partir du printemps jusqu'à ce que les faux-bourdon soient éliminés en août; cette méthode est aussi efficace que l'utilisation d'un produit homologué. On trouvera les instructions sur le piégeage des faux-bourdon dans la partie Publications du site Web de l'OBA sur le transfert de technologie (http://techtransfer.ontariobee.com). 3. Planchers grillagés - Dans les plateaux de fond, insérer des grilles à huit mailles par pouce carré. Il faut un espacement de 1,5 pouce pour empêcher les varroas tombés à travers le grillage de rejoindre les abeilles.
Remarque : Bien que le piégeage des faux-bourdon demande beaucoup de main-d'œuvre à l'échelle commerciale, on peut le pratiquer pendant toute la saison pour réprimer les infestations d'acariens et ce, même pendant la miellée puisqu'il ne suppose pas l'emploi de produits chimiques.		
Remarque : À eux seuls, les planchers grillagés n'apportent pas une réduction significative du nombre de varroas, mais ils doivent être employés conjointement avec d'autres méthodes de lutte.		

Tableau 4. (suite)

<p>Août Les abeilles qui formeront une grappe durant l'hiver éclosent à la fin d'août ou au début de septembre. Si elles sont très infestées, les dommages subis par la colonie seront tels qu'elle ne pourra pas bien hiverner et mourra probablement.</p>	<p>Surveillance</p>	<p>Au début d'août, inspecter tous les ruchers (au moins cinq ruches de chacun), selon la méthode de votre choix, pour s'assurer que l'infestation de varroa ne dépasse pas le seuil de traitement.</p> <p>Pour les recommandations concernant la nécessité d'un nouveau traitement ultérieur, voir les <<Notes>> dans la section <<Méthodes de dépistage : varroa (acarien)>>..</p>
<p>Début de l'automne : Dès l'enlèvement des hausses à miel (vers la mi-septembre).</p> <p>L'efficacité des traitements effectués à la fin de septembre et en octobre est moins certaine.</p> <p>ATTENTION! Étant donné les limitations causées par les conditions environnementales (température) sur l'efficacité de l'acide formique, il est FORTEMENT recommandé d'effectuer une inspection après le traitement du début d'automne pour déterminer s'il est nécessaire d'effectuer un traitement de suivi à l'acide oxalique.</p> <p>Rappel! À la fin de la saison, il est FORTEMENT recommandé de laisser sept ou huit cadres d'abeilles dans chaque ruche pour assurer le succès de l'hivernation de la colonie. Toutes les colonies faibles doivent être regroupées.</p>	<p>Acide formique à 65 %*</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mite-Away IIMC 2. Tampon de 35 ml pour applications multiples d'acide formique (utiliser 6 tampons au total). 3. CheckMite+^{MC}, Apistan^{MD} OU Apivar^{MD}* * L'ARLA a accordé à Apivar^{MD} une homologation d'urgence allant du 1^{er} juillet 2009 au 30 juin 2010. Pour les mises à jour relatives aux homologations, voir le site Web du MAAARO. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Appliquer Mite-Away IIMC comme vous le feriez au printemps. 2. Employer les tampons de 35 ml conformément à ce qui est indiqué ci-dessus pour l'acarien des abeilles. Pour assurer l'efficacité de ce produit contre le varroa, faire six applications tous les quatre jours. Ce traitement est efficace à la fois contre l'acarien de l'abeille et contre le varroa. <p>Les méthodes recommandées ci-dessus permettent d'assurer l'efficacité de CheckMite+^{MC}, d'Apistan^{MD} et d'Apivar^{MD} (dans les cas d'infestations extrêmes) en empêchant l'apparition d'une résistance à ces produits ou en permettant le retour de la sensibilité dans les régions où la résistance est connue.</p> <p>3. CheckMite+^{MC}, Apistan^{MD} et Apivar^{MD} sont homologués pour l'utilisation en Ontario (vérifier les informations mises à jour sur l'homologation d'Apivar^{MD}). Si vous choisissez d'utiliser l'un de ces produits, respecter les instructions qui figurent sur l'étiquette.</p> <p>Remarque : Les acariens varroas résistants à CheckMite+^{MC} et Apistan^{MD} sont bien établis et répandus en Ontario. Avant d'utiliser des produits chimiques conventionnels, penser au risque que représente une maîtrise insuffisante du varroa. Toujours enlever les bandelettes à la fin de la période de traitement indiquée sur l'étiquette du produit. Ne jamais les réutiliser, et les éliminer conformément aux instructions figurant sur l'étiquette.</p> <p>Il existe un groupe d'apiculteurs consciencieux qui effectuent un suivi de leurs ruches et qui ne les traitent que lorsque les résultats du suivi indiquent que c'est nécessaire. Ils ont ainsi pu réduire considérablement le nombre de traitements. Voir les méthodes de dépistage à la partie Notes.</p>

Tableau 4. (suite)

<p>Fin de l'automne :</p> <p>Employer l'acide oxalique comme TRAITEMENT SECONDAIRE DE SUIVI au moment d'emballer les abeilles. On ne doit employer l'acide oxalique que conjointement avec un traitement effectué au début de l'automne et pour tuer les acariens encore présents sur les abeilles.</p>	<p>Acide oxalique par dégouttement.</p>	<p>MODE D'EMPLOI</p> <p>L'acide oxalique doit servir à la lutte contre les varroas dans les colonies d'abeilles mellifères. Appliquer lorsque la surveillance indique qu'un traitement est nécessaire.</p> <p>AVERTISSEMENT : L'acide oxalique peut endommager les couvains d'abeilles. Il ne permet PAS de lutter contre les varroas dans les couvains operculés. N'employer que lorsqu'il y a peu ou pas de couvain. N'employer que conjointement avec un traitement effectué au début de l'automne.</p> <p>Ne pas utiliser lorsque les hausses à miel sont en place, pour éviter la contamination du miel commercialisable.</p> <p>MÉTHODE DE LA SOLUTION</p> <p>NOTE : Pour dissoudre complètement l'acide oxalique dihydraté, employer du sirop chaud (PAS TROP CHAUD) et bien agiter.</p> <p>Dissoudre 35 g d'acide oxalique dihydraté dans 1 l de sirop prémélangé contenant du sucre et de l'eau dans une proportion de 1/1 (poids/volume). Enfumer les abeilles à partir du haut. Avec un applicateur (p. ex. seringue), injecter 5 ml de cette solution directement sur les abeilles, dans chaque espace occupé de chaque corps de la ruche. La dose maximale est de 50 ml par colonie, que les abeilles se trouvent en nucléus ou dans des corps de ruche simples ou multiples. Dans certaines circonstances défavorables (p. ex. colonies faibles ou conditions non propices à l'hivernation), cette méthode d'application peut produire une certaine mortalité ou des pertes chez les individus qui hivernent.</p>
---	---	---

CONDITIONS D'UTILISATION DE L'ACIDE OXALIQUE :

A. Pureté de l'acide oxalique

La pureté des sources d'acide oxalique dihydraté utilisées doit être au moins de 99,6 %.

B. Instructions obligatoires pour l'utilisation

Les utilisateurs doivent tenir compte des renseignements et des directives qui suivent :

- ATTENTION, GARDER HORS DE PORTÉE DES ENFANTS
- Le produit peut être toxique ou mortel s'il est avalé. Il peut être nocif s'il est inhalé ou absorbé par la peau.
- Il est corrosif en cas de contact direct avec les yeux ou la peau. Le produit peut être un sensibilisant cutané.
- **NE PAS ingérer, inhaler ou respirer la poussière; éviter tout contact avec les yeux ou la peau.**
- Pour la manipulation, le mélange et le chargement de l'acide oxalique dihydraté, et pour les activités de nettoyage et d'entretien, porter des lunettes de protection, un filtre contre les poussières et les vapeurs, des gants résistant aux produits chimiques, un chandail à manches longues, un pantalon, des bas et des chaussures.
- Pour l'application d'acide oxalique dihydraté à l'aide d'un vaporisateur, porter un masque respiratoire complet ou un demi-masque avec des lunettes de protection, un filtre contre les acides organiques, des gants résistants aux produits chimiques, un chandail à manches longues, un pantalon, des bas et des chaussures.
- Pour l'application d'acide oxalique dihydraté par la méthode de dissolution, porter des lunettes de protection, des gants résistants aux produits chimiques, un chandail à manches longues, un pantalon, des bas et des chaussures.
- Toutes les activités de nettoyage et d'entretien doivent être effectuées dans un endroit bien aéré, de préférence à l'extérieur.
- Après avoir manipulé de l'acide oxalique dihydraté, laver soigneusement la peau à l'eau et au savon.
- Enlever immédiatement tout vêtement contaminé par des éclaboussures ou un déversement.
- Ne pas entreposer ni laver les vêtements contaminés avec le linge ordinaire.

- La manipulation de ce produit doit être effectuée dans un endroit bien aéré.
- L'application d'acide oxalique dihydraté doit se faire à l'extérieur seulement. NE PAS utiliser dans les aires d'hivernation fermées. Si vous devez utiliser ce produit sur une denrée qui peut être exportée aux États-Unis et que vous avez besoin de renseignements sur les quantités de résidus acceptables pour ce pays, consulter le site www.cropro.org.

Renseignements Toxicologiques

Traiter les symptômes. Le lavage gastrique pourrait être contre-indiqué à cause de lésions probables causées aux muqueuses.

Entreposage

Garder à l'écart des aliments, des boissons et des aliments destinés aux abeilles.

Élimination

- Éliminer le produit inutilisé de façon à ne pas contaminer l'eau potable ou d'irrigation ou les habitats aquatiques.
- Se débarrasser de toute portion inutilisée de la solution d'acide oxalique dihydraté-sucre-eau immédiatement après l'application, conformément aux exigences provinciales.
- Se débarrasser du contenant conformément aux exigences provinciales.

Pour obtenir de l'information sur l'élimination des produits inutilisés ou superflus, communiquer avec l'organisme de réglementation provincial. En cas de déversement et pour le nettoyage des déversements, communiquer avec l'organisme de réglementation provincial.

* Avant d'utiliser de l'acide formique, s'assurer de bien sceller tous les trous dans le corps de la ruche, sauf l'entrée principale qui doit rester grande ouverte (enlever les réducteurs d'entrée). Pour éviter tout risque pour vous-même, porter l'équipement de protection (lunettes de protection, gants à l'épreuve des produits chimiques, chandail à manches longues, chaussures fermées). Garder un récipient d'eau à portée de la main pour rincer toute éclaboussure. Tenir compte des contraintes liées à la température lors de l'utilisation d'acide formique. Traiter avec Mite-Away II^{MC} lorsque les températures maximales diurnes se trouvent constamment entre 10 et 26 °C.

Tableau 5.

Nosémose		
Dépistage : Prélever au moins 50 abeilles adultes à l'entrée avant des ruches suspectes et les envoyer au laboratoire apicole pour un diagnostic.		
Remarque : La nouvelle espèce de nosema, <i>Nosema ceranae</i> , peut poser des problèmes pendant toute la saison; il faut donc suivre de près les quantités de spores.		
Moment du traitement	Matériel employé	Méthode de traitement
Printemps Il est important de nourrir les abeilles avec Fumagilin B.	Fumagilin B	Au printemps, si vous avez un fort degré d'infection, nourrir les abeilles avec un mélange de Fumagilin B et de sucre (plus d'un million de spores par abeille). Au moment de nourrir les abeilles, ne pas exposer le sirop de sucre médicamenteux au Fumagilin B à l'ensoleillement direct. Pour s'assurer que chacune des colonies reçoit une dose adéquate de Fumagilin B, mélanger conformément aux instructions de l'étiquette et appliquer avec les techniques de nourrissage direct de la colonie.
Fin du printemps, été	Nouvelles reines	Remplacer les reines des colonies dès que de nouvelles sont disponibles.
Automne	Fumagilin B	Nourrir les abeilles avec un mélange de Fumagilin-B et de sirop de sucre comme indiqué ci-dessus. Le nourrissage d'automne revêt aussi une certaine importance puisqu'il protège les abeilles pendant l'hiver et qu'il réduit leur stress.

Tableau 6.

Couvain plâtré		
Moment du traitement	Matériel employé	Méthode de traitement
Printemps et été	Nouvelles reines	Aucun traitement chimique n'est homologué pour le couvain plâtré. Maintenir des colonies fortes et remplacer les reines par d'autres provenant de souches saines.

Tableau 7.

Couvain sacciforme		
Moment du traitement	Matériel employé	Méthode de traitement
Printemps et été	Nouvelles reines	Mêmes consignes que pour le couvain plâtré.

AVIS AUX USAGERS :

Tous les produits recommandés doivent être utilisés conformément au mode d'emploi qui figure sur l'étiquette. Les utilisateurs assument toute responsabilité pour les risques encourus par toute personne ou toute propriété à la suite de la manipulation erronée des produits recommandés.

REMARQUES

- Aucun produit chimique ne devrait être utilisé dans des colonies d'abeilles durant la miellée, lorsque les abeilles fabriquent le miel;
- Lire attentivement l'étiquette des produits avant de les utiliser dans les ruches et se conformer aux instructions et aux recommandations. Pour tous les traitements, veiller à respecter les délais d'attente;
- Pour mélanger les produits contre les acariens et les maladies, les appliquer ou effectuer un traitement, prendre les mesures de sécurité pertinentes (matériel, vêtements) conformément aux instructions figurant sur l'étiquette;
- En ce qui concerne les échantillons pour le diagnostic, consulter le laboratoire apicole pour connaître les méthodes d'échantillonnage et d'expédition.

MÉTHODES DE DÉPISTAGE : VARROA (ACARIEN)

Carton collant (24 heures)

Enduire un carton épais (par exemple chemise de classement de 38 x 30 cm) d'un mélange de 50 % de vaseline et 50 % de Crisco, de pâte collante (Tangle Trap) ou de substance collante. Placer le tout sous un grillage, sur le plateau de fond, pendant trois jours. Compter les varroas présents sur le carton et diviser par trois pour calculer le nombre d'individus tombés par jour. On peut également laisser les cartons collants en place jusqu'à la prochaine visite au rucher. On s'assure ainsi que les varroas tombés dessus ne puissent pas rejoindre les abeilles.

Test du bocal à l'éther

Placer une demi-tasse d'abeilles (300) provenant de la chambre à couvain dans un bocal de verre. Vaporiser avec trois ou quatre jets d'éther (liquide d'allumage). Replacer le couvercle et agiter pendant une minute. Faire rouler le pot et compter les varroas qui ont adhéré au verre et sous le couvercle. Effectuer cette opération dans un endroit bien aéré et porter des gants pour éviter le contact avec l'éther.

Lavage à l'alcool

Placer une demi-tasse d'abeilles (300) provenant de la chambre à couvain dans un récipient contenant de l'alcool (lave-glace), et agiter pendant 20 minutes. Verser sur un grillage au-dessus d'un bac de couleur blanche et rincer vigoureusement pour séparer les varroas des abeilles. Compter le nombre total de varroas dans le bac.

Communiquer avec Medivet Pharmaceuticals Ltd (403 652-4441) qui produit un agitateur à alcool pour rucher facile à utiliser. Suivre les instructions fournies avec le dispositif.

Seuils d'infestation - varroas

Voici des **lignes directrices pour les traitements**. Les seuils d'infestation proposés dépendent de la vigueur de la colonie, de l'emplacement et de la gestion du rucher. La meilleure manière de déterminer le moment idéal pour le traitement consiste à faire régulièrement les tests de dépistage et à comparer les résultats.

Tableau 8. Lignes directrices sur les seuils d'infestation des varroas en mai et août.

Note : Les seuils de traitement ont été abaissés depuis la version précédente des recommandations.

Traiter lorsque le nombre de varroas est égal ou supérieur aux valeurs suivantes :

Méthode de dépistage	Nombre de varroas en mai	Nombre de varroas en août
Test du bocal à l'éther	1 acarien/100 abeilles	2 acariens/100 abeilles
Lavage à l'alcool	2 acariens/100 abeilles	3 acariens/100 abeilles
Carton collant	9 acariens/24 h	12 acariens/24 h

MÉTHODES DE DÉPISTAGE : ACARIENS DE L'ABEILLE

Seuils d'infestation, acariens de l'abeille : traiter lorsque les seuils d'infestation atteignent 10 %.

Échantillon dans l'alcool : placer environ 150 abeilles/rucher OU 50 abeilles/ruche dans un récipient contenant de l'alcool et communiquer avec le laboratoire de diagnostic.

MÉTHODES DE DÉPISTAGE : LOQUE AMÉRICAINNE

Inspecter les cadres de couvain au moment de l'ouverture des colonies. Les symptômes de la loque américaine sont une dispersion du couvain et l'aspect des opercules, qui semblent percés, déprimés, foncés et gras. Les larves infectées s'installent au fond de l'alvéole dans une masse visqueuse de couleur beige ou foncée. Effectuer le test de l'allumette sur le contenu des alvéoles suspectes. Sur les cadres de couvain, inspecter les alvéoles vides pour y chercher les écailles de loque américaine (masses durcies noires de vieilles larves mortes). **Communiquer avec l'inspecteur apicole** en cas de diagnostic incertain ou si vous êtes sûr d'avoir détecté la loque américaine. On trouvera d'autres informations sur la loque américaine sur le site de transfert de technologie de l'OBA (<http://techtransfer.ontariobee.com>) ou dans la publication *Maladies et nuisances de l'abeille mellifère*, de l'Association canadienne des apiculteurs professionnels.

LABORATOIRE APICOLE :

Perrin's Bee Lab, Cameron, Ontario, 705 359-1505

Tanglewood Honey Bee Lab Services, Eganville, Ontario, 613 628-2890

TENUE DE DOSSIERS :

La tenue de dossier est essentielle pour le dépistage.

Date :

Rucher	Numéro de la colonie	Pourcentage d'acariens de l'abeille	Quantité de varroas	Nombre moyen de spores de nosema par abeille	Vigreur : 1 - 3
--------	----------------------	-------------------------------------	---------------------	--	-----------------

ALERTE ABEILLES

Un nouveau ravageur a fait son apparition aux États-Unis; il porte le nom de petit coléoptère de la ruche, *Aethina tumida*. L'adulte mesure environ 4 mm (3/16 po) de long et 1 mm (1/8 po) de large, il est brun foncé et porte de très grosses antennes. La larve ressemble à celle de la fausse-teigne de la cire, mais elle ne possède que trois paires de pattes nettement plus grosses. De plus, la larve du petit scarabée de la ruche ne tisse pas de cocon dans la ruche, mais elle quitte celle-ci pour effectuer la pupaison dans le sol à l'extérieur. Le petit scarabée de la ruche s'attaque à l'abeille aux stades où elle est en croissance, et il peut tuer les colonies qui ne sont pas traitées.

Le petit coléoptère de la ruche est présent dans l'État de New York à cinq kilomètres seulement de la frontière ontarienne. Il a également signalé dans la province de Québec, le long de la frontière américaine, en 2008 et 2009.

Inspecter les ruches pour dépister ce ravageur. Si vous soupçonnez sa présence dans vos ruches, communiquer avec l'inspecteur apicole ou de bureau de l'apiculteur provincial.

IMPORTANT : Un permis de l'apiculteur provincial est obligatoire pour l'importation d'abeilles de toutes provenances à destination de l'Ontario. Pour plus de détails, voir <http://www.omafra.gov.on.ca/french/food/inspection/bees/importbees.htm>.

Auteurs

La présente ficheinfo a été créée par Paul Kozak - spécialiste de l'apiculture, MAAARO; Ernesto Guzman, PhD – Université de Guelph; Janet Tam - spécialiste du transfert de la technologie, OBA; Melanie Kempers - spécialiste du transfert de la technologie, OBA

Pour plus de renseignements :

Paul Kozak, Spécialiste apiculture
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des
Affaires rurales de l'Ontario

1 Stone Road West, 5^e étage
Guelph (Ontario) N1G 4Y2
Tél : (519)826-3595
Télé : (519)826-4375
Courriel : paul.kozak@ontario.ca

**Ontario Beekeepers' Association,
Technology-Transfer Program**

Orchard Park Office Centre, West Door C
Suite B47, 5420 Highway 6 North
Guelph (Ontario) N1H 6J2
Tél : (519)836-3609
Courriel : obatechtransfer@rogers.com

notes :

