



Agriculture
Canada

Canada

Direction générale,
Production et inspection des aliments

Food Production
and Inspection Branch

Direction des pesticides

Pesticides Directorate

Note à l'ACRCP

C92-05

ANNEXE DU RÈGLEMENT SUR LES PRODUITS ANTIPARASITAIRES DU MENTHOL UTILISÉ CONTRE L'ACARIEN DE L'ABEILLE

CONTEXTE

L'acarien de l'abeille (*Acarapis woodi* (Rennie)) parasite la trachée des abeilles domestiques adultes. On le trouve dans la plupart des provinces du Canada. Lorsqu'il est peu nombreux, il ne semble pas nuire à la production de la colonie ni à sa capacité d'hiverner. Cependant la colonie pourrait souffrir de sa présence si on laissait l'infestation s'aggraver.

Le traitement au menthol s'est révélé efficace au Canada. Son succès dépend de la température ambiante, qui influe sur la vitesse de vaporisation des cristaux de menthol. Même si le menthol est une substance commune, largement utilisée pour aromatiser les aliments et employée également dans les parfums, les cigarettes, les pastilles contre la toux, les inhalants, etc., son utilisation contre l'acarien de l'abeille l'assujettit, à ce titre, à la Loi sur les produits antiparasitaires.

Le 2 JUILLET 1992

Ce bulletin d'information est préparé par le Secrétariat à l'information de la Direction des pesticides. Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter :

Direction des pesticides
Agriculture Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0C6
(613) 993-4544

Télécopieur : (613) 998-1312
Télex : 053-3282
Envoy 100 : Pesticide
Service national de renseignements sur les pesticides :
1-800-267-6315

Au Canada, le menthol était accessible de façon limitée au personnel de vulgarisation et de recherche par le truchement des permis de recherche délivrés par la Direction des pesticides d'Agriculture Canada. Toutefois, dans les régions où l'acarien existe en effectifs faibles, les apiculteurs ont besoin d'accéder facilement à une substance telle que le menthol pour empêcher que la prolifération du parasite n'empire au point de causer des pertes économiques.

USAGE ET PROFIL D'EMPLOI PROPOSÉS

Le menthol que l'on se propose d'utiliser contre l'acarien de l'abeille est un menthol de qualité alimentaire (isomère L), pur à plus de 99 %. Il serait appliqué aux colonies d'abeilles domestiques à raison de 50 g par colonie (à deux étages, au moins 15 cadres), de 25 g par colonie (à un étage, de 5 à 9 cadres) ou en quantités moindres (p. ex. 10 à 15 g) pour les ruches constituées après essaimage (1 à 4 cadres).

Le menthol ne serait pas utilisé dans les colonies durant les périodes de fabrication du miel, afin d'empêcher la contamination du miel ou de la cire commercialisables par des résidus indésirables.

ÉVALUATION DU RISQUE POUR L'HOMME

Exposition par voie alimentaire

La Direction des aliments de Santé nationale et Bien-être social Canada considère le menthol comme un aromatisant; elle ne l'assujettit donc pas à la *Loi et au Règlement sur les aliments et drogues*. À titre d'aromatisant, le menthol est trouvé dans les boissons non alcooliques, à des concentrations pouvant atteindre 35 ppm (parties par million), ainsi que dans la gomme à mâcher, à des concentrations pouvant atteindre 1 100 ppm. L'Organisation mondiale de la santé a fixé la dose journalière admissible du menthol à 0,2 mg/kg de poids corporel.

L'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) estime que la présence de menthol partout dans l'environnement se traduirait par des concentrations de fond pouvant atteindre 1 ppm dans le miel. On estime en outre que l'emploi du menthol contre l'acarien de l'abeille majorerait la concentration de menthol dans le miel à pas plus de 5 ppm (*V. Federal Register*, vol. 53, n° 206,

p. 42 981). Les concentrations des résidus de menthol dans le miel de ruches traitées au menthol en Saskatchewan (Beelines, mai 1991) correspondent à ces estimations.

Exposition professionnelle

La Direction de l'hygiène du milieu de Santé nationale et Bien-être social Canada a effectué une étude bibliographique dans la banque de données sur les substances dangereuses, selon laquelle le menthol exerce une toxicité aiguë par voie orale chez l'homme, la dose létale étant alors probablement située entre 50 et 500 mg/kg.

Le menthol irrite l'oeil et il est légèrement irritant pour la peau. Il ne s'est pas révélé exercer un pouvoir sensibilisant. On n'a pas trouvé de renseignements sur la voie d'exposition par inhalation. À noter que, lorsque la température s'élève, le menthol s'évapore plus facilement. Pour éviter d'être exposé aux vapeurs qui peuvent se former à l'intérieur des colonies, il est recommandé de ventiler les ruches traitées plusieurs minutes avant l'utilisation.

On possède très peu de renseignements sur les dangers non aigus de l'emploi du produit. Le *U.S. National Cancer Institute* a effectué une étude cancérologique chez des animaux et conclu qu'il n'y avait pas de preuve du déclenchement de la formation de tumeurs chez les souris ou les rats, même si l'étude n'a pas pu être convenablement évaluée, faute de détails suffisants. On ne dispose apparemment pas de renseignements sur les pouvoirs tératogène et mutagène du menthol ni sur son action sur la reproduction ou le métabolisme. Pour cette application particulière du composé, on ne possède pas non plus de renseignements sur l'exposition professionnelle ou l'exposition fortuite.

Selon les renseignements dont on dispose, il n'est pas possible d'évaluer complètement les risques et les dangers qui pourraient découler, pour l'homme, de l'emploi du menthol contre l'acarien de l'abeille. Toutefois, le menthol est actuellement accepté dans l'alimentation et les produits pharmaceutiques, et aucun motif de préoccupation n'a été soulevé par l'Organisation mondiale de la santé.

RÉGLEMENTATION DU MENTHOL

Il est proposé de ne pas exiger l'homologation du menthol mais de le réglementer en vertu de l'annexe II du *Règlement sur les produits antiparasitaires* (art. 5.1 c) (i)), parce que ce composé est largement utilisé dans d'autres applications comme agent aromatisant des aliments ainsi que dans les produits pharmaceutiques.

La Direction des aliments de Santé nationale et Bien-être social Canada ne formule aucune exigence particulière pour l'emploi du menthol dans les ruches et elle ne s'oppose pas à ce que le composé soit inscrit en annexe du *Règlement sur les produits antiparasitaires*. La Direction de l'hygiène du milieu du même ministère ainsi qu'Environnement Canada appuient cette inscription à la condition que l'on se conforme à des exigences précises pour l'étiquetage.

La réglementation du menthol en application de l'annexe II de la *Loi sur les produits antiparasitaires* officialisera l'emploi du composé contre l'acarien de l'abeille, conformément aux modalités exposées dans l'annexe. Parce que la modification du règlement pour inscrire le menthol à l'annexe II prendra un ou deux ans, Agriculture Canada ne s'oppose pas à l'emploi judicieux du menthol contre l'acarien de l'abeille à la condition que la manipulation ne présente pas de danger. À cette fin, des instructions et des précautions (ci-jointes) ont été élaborées en collaboration avec l'Association canadienne des apiculteurs professionnels et de Santé nationale et Bien-être social Canada.

CONDITIONS RELATIVES À L'INSCRIPTION DU MENTHOL EN ANNEXE DU RÈGLEMENT SUR LES PRODUITS ANTIPARASITAIRES

Qualité du menthol.) On utilise du menthol de qualité alimentaire (isomère L et pureté supérieure à 99 %), en cristaux naturels ou en préparation de synthèse.

Étiquetage des produits renfermant du menthol.) Les allégations spécifiées sur l'étiquette, les précautions, le mode d'emploi, etc. doivent se conformer aux normes suivantes :

A) Le menthol (pureté de plus de 99 %) doit être utilisé à raison de :

- (1) 50 g par colonie (de deux étages, au moins 15 cadres), placés sur le plateau support (ou au-dessus de l'essaim) jusqu'à ce que la vaporisation soit complète (environ deux semaines).
- (2) 25 g par colonie (d'un étage, 5 à 9 cadres).
- (3) moins de 25 g (p. ex. 10 à 15 g) pour les ruches constituées après essaimage (1 à 4 cadres).

B) Le menthol ne doit pas être utilisé dans les colonies d'abeilles domestiques durant la période de production de miel, afin d'empêcher la contamination du miel ou de la cire commercialisables par des résidus indésirables. Au printemps, il faut interrompre le traitement pas plus tard que deux semaines avant le temps prévu de la miellée. Le traitement peut reprendre après la récolte de miel et avant que ne commence la période automnale d'alimentation.

C) Le menthol doit être emballé sous étiquette comportant un panneau d'affichage (c'est-à-dire un panneau principal et au moins un panneau secondaire) conforme aux normes d'étiquetage exposées dans le Guide d'homologation ainsi que dans le *Règlement sur les produits antiparasitaires*, et :

(1) Le panneau principal porte l'avertissement suivant :

DANGER) IRRITANT POUR LES YEUX
TENIR HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS

(2) Le panneau secondaire porte les indications suivantes :

a) **PRÉCAUTIONS :**

-) GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS
-) Mortel si avalé. Cause des dommages irréparables aux yeux.
-) Peut causer l'irritation de la peau.
-) Éviter le contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Porter des lunettes étanches ou un écran facial pour éviter le contact avec les yeux. Durant les manipulations,

porter des gants possédant une résistance chimique convenable ainsi qu'une combinaison à manches longues.

-) Éviter d'inhaler les vapeurs. Utiliser sous ventilation convenable.
-) À l'ouverture de la ruche traitée, laisser les vapeurs qui s'y sont accumulées se disperser plusieurs minutes avant de poursuivre les manipulations.
-) Durant le traitement, ne pas manger ni boire ni fumer. Se laver la peau à fond à l'eau savonneuse par après.
-) Enlever immédiatement après l'emploi les vêtements contaminés. Ranger et laver les vêtements contaminés à part du linge sale domestique avant de le porter de nouveau.
-) Ne pas contaminer les sources d'approvisionnement en eau, les étangs, les lacs et les cours d'eau avec ce produit.

b) **PREMIERS SOINS :**

CONTACT AVEC LA PEAU.) Laver à l'eau savonneuse. Consulter un médecin si l'irritation persiste.

CONTACT AVEC LES YEUX.) Laver les yeux à la grande eau tiède, 15 minutes. Appeler immédiatement un médecin.

INGESTION.) Boire un ou deux verres d'eau et provoquer le vomissement en touchant la luette avec le doigt. Répéter jusqu'à ce que les vomissures soient claires. Ne pas faire vomir une personne inconsciente ou ne rien lui administrer par la bouche. Appeler immédiatement un médecin ou le Centre antipoison. Emporter le récipient ou l'étiquette ou prendre note du produit avant de se rendre à l'urgence, à l'hôpital ou chez le médecin.

INHALATION.) Transporter la victime dans un lieu non contaminé, qui ne présente pas de danger. Si la victime ne respire plus, dégager les voies respiratoires et donner la respiration artificielle. Ne jamais rien administrer par la bouche à une personne inconsciente. Obtenir les

soins d'un médecin. Emporter le récipient ou l'étiquette ou prendre note du produit avant de se rendre à l'urgence, à l'hôpital ou chez le médecin.

- c) Des instructions sur le **moment de l'application**
-) Les résultats sont optimisés si le traitement au menthol commence dans la période qui va de la mi-mai au début de juin (ou dès que la température ambiante journalière atteint 21 EC), et le traitement est interrompu pas plus de deux semaines avant le moment prévu de la miellée. Le traitement peut reprendre immédiatement après la récolte de miel et avant la période automnale d'alimentation.
- d) Des instructions sur la **méthode d'application**
- i) Si les préparations du commerce (en dose de 50 g par sac poreux) sont placées au-dessus de l'essaim, le faire de façon à empêcher la chute de tout cristal de menthol sur les cadres à couvain. On peut également placer le sac sur le plateau support.
 - ii) On peut placer le menthol (50 g) sur un morceau d'aluminium en feuille que l'on plie et que l'on dépose sur du moustiquaire métallique (15 cm sur 15) pour renfermer le menthol et le laisser s'évaporer. Ce paquet peut être déposé sur le plateau support ou suspendu au-dessus de l'essaim.
 - iii) Mélange de shortening et de menthol
 -) Mélanger une masse égale de menthol et de shortening par addition des cristaux de menthol à du shortening liquide qui se trouve juste au point de fusion (c'est-à-dire 65 EC).
 -) Plonger des feuilles de carton ondulé (30 cm sur 30) dans le mélange jusqu'à ce qu'elles soient imprégnées (environ 20 g de menthol). Retirer les cartons et les laisser refroidir (on peut les conserver au congélateur jusqu'au moment de s'en servir). Un carton déposé sur le plateau

- support a besoin d'être remplacé une ou deux fois par semaine.
-) Au lieu de plonger du carton dans le mélange de menthol et de shortening, on peut étaler de 50 à 100 g du mélange (une fois qu'il est durci), sur le carton que l'on dépose dans la ruche.
- f) L'avertissement suivant : « Le menthol perturbera les activités de la colonie et peut causer une baisse temporaire de la production de couvain ».
- g) Des consignes sur l'**entreposage**
« Garder le récipient fermé hermétiquement. Garder au frais (p. ex. au congélateur) dans le récipient d'origine. »
- h) Des consignes sur la **mise au rebut**
« Se conformer aux règles édictées par la province pour le nettoyage du récipient avant son élimination. La mise au rebut doit se conformer aux règles de la province. Pour renseignements sur l'élimination de produit non utilisé, dont on ne veut plus ainsi que pour ramasser les matières renversées, joindre le bureau régional de la Protection de l'environnement d'Environnement Canada. »

LISTE DE DISTRIBUTION :

Association canadienne des responsables du contrôle des pesticides
(ACRCP)
Groupes d'intérêt et groupes d'utilisateurs

Le 24 juin 1992

W:\CAPCO\C92-05.FRE/jb/cw