

LA CIRE D'ABEILLES : Bonnes pratiques et vigilance

Le renouvellement régulier des cadres du corps de ruche par l'introduction de nouveaux cadres de cire gaufrée permet d'éliminer progressivement les vieilles cires chargées en spores de bactéries, champignons et autres maladies. La cire est un intrant de la ruche majeur. Suite à des troubles de la santé des abeilles en 2016 dans plusieurs pays d'Europe, la qualité des cires commercialisées a été mise en cause. Comment s'assurer que cette nouvelle cire soit bien saine et indemne de toute contamination ?



La cire est produite dans la colonie d'abeilles par les ouvrières à partir des 4 paires de glandes cirières, situées sur la partie ventrale de l'abeille. Les abeilles sécrètent la cire sous forme d'écailles transparentes, cette cire malaxée par celles-ci devient blanche puis jaune à mesure que celles-ci y incorporent propolis et pollen. Elle finit par prendre une teinte sombre avec le temps, en cause un salissement dû aux déjections et mues des larves et nymphes.

A l'analyse, la cire des abeilles produite se révèle être un mélange complexe de lipides et d'hydrocarbures. De par sa qualité physico-chimique, la cire lipophile, capture des molécules chimiques et permet une bonne communication entre les individus de la ruche (imprégnation des phéromones royales). Cette propriété peut toutefois desservir la ruche car la cire peut véhiculer des agents biologiques tels que des bactéries (spores de loque américaine ou européenne) ou champignons (spores de *Nosema* par exemple) et être source de diffusion d'épizooties.



La cire peut aussi accumuler des molécules de pesticides et autres contaminants apicoles ou environnementaux.

Des études récentes ont mis en évidence la présence dans les cires commercialisées d'un certain nombre de molécules de pesticides dont des acaricides apicoles et des substances comme le coumaphos dont l'utilisation est pourtant interdite en apiculture depuis 2002.

Qu'est-ce que l'adultération des cires ?

Des études ont montré que certains ciriers peu scrupuleux procèdent à des mélanges de la cire avec des cires minérales (paraffines) ou organiques (acide stéarique, palmitique) ou autres cires de synthèse, pour augmenter le volume et diminuer les coûts sur les cires commercialisées. C'est ce qu'on appelle des **cires adultérées**.



Les conséquences de l'utilisation de ces cires sont nombreuses et de différentes natures, physiques ou chimiques : plasticité accrue et anormale des feuilles de cires gaufrées, baisse du pH de la cire, affections du couvain (mortalités, couvain mosaïque notamment dû à l'acide stéarique, toxique pour ce dernier).

L'analyse des cires en laboratoire est la seule solution pour prouver une adultération certaine de la cire. Ces analyses sont coûteuses, entre 250 et 500 euros, et exigent de savoir ce que l'on cherche. De plus selon les laboratoires, l'analyse d'un même échantillon peut donner deux résultats différents en terme de nature et quantité du contaminant retrouvé, ceci étant lié à la nature même de la cire et aux techniques d'extraction des composés chimiques.

Comment s'assurer de la qualité de la cire ?

Lorsque l'on achète de la cire, il faut demander :

- De la cire ayant la dénomination « cire d'abeille pure ». Si le produit a la dénomination « cire à usage apicole » ou exclusivement « cire », il faut demander sa composition.
- Le numéro de lot du paquet de cire qui doit aussi figurer sur la facture, il assure la traçabilité en cas de problème.

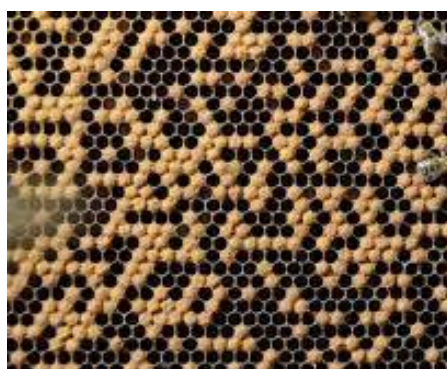
Vous pouvez également demander si le cirier possède un agrément (qui est obligatoire et permet de s'assurer de l'existence d'un plan de maîtrise sanitaire) et si une analyse toxicologique de la cire a été effectuée.

La meilleure façon d'avoir une cire saine est de récupérer la cire des opercules de ses propres cadres et de demander un gaufrage à façon quand cela est possible. De plus en plus d'apiculteurs laissent bâtir les cadres de corps de ruche par les abeilles (à l'aide de cadres renforcés par un jambage), assurant ainsi progressivement une diminution des intrants dans leurs ruches.

Exemples de symptômes d'adultération des cires



Feuille de cire non ou mal bâtie



Couvain mosaïque (M. Palmer)



Cire de mauvaise qualité qui s'effondre

Que dit la réglementation ?

La cire n'est pas considérée comme une denrée alimentaire, il n'existe pas de limites maximales de résidus (LMR) comme pour le miel par exemple, exception faite du miel commercialisé en brèches et de la cire utilisée comme additif alimentaire qui doivent respecter les LMR définis pour le miel.

D'après les règlements (CE) n°1069/2009 et (CE) n°142/2011, la cire est un **sous-produit apicole de catégorie 3** dont la transformation requiert un agrément sanitaire délivré par les DDPP qui garantit que la cire a subi un traitement pour éliminer les éventuels agents pathogènes qu'elles pourraient contenir. Malheureusement, cette réglementation n'est pas appliquée et nombre de ciriers ne disposent pas de cet agrément.

Il n'existe pas à l'heure actuelle de normes toxicologiques fixées sur la cire d'abeille utilisée par les apiculteurs, qu'elle soit biologique ou conventionnelle.

Que faire en cas de suspicion d'adultération des cires ?

- ⇒ Otez les cadres suspects des ruches dès que possible,
- ⇒ Se renseigner auprès du fournisseur et d'autres apiculteurs si des problèmes similaires ont été observés,
- ⇒ Conservez les cires suspectes et surtout ne pas les remettre en circulation,
- ⇒ Prévenez votre GDSA qui vous conseillera quant à la démarche à suivre,
- ⇒ Contactez votre DDPP si vous souhaitez faire un procès-verbal de prélèvement de cire,
- ⇒ Demandez à un laboratoire une analyse de cire, vu le coût de l'analyse, le mieux est de se grouper, quand cela est possible, avec d'autres apiculteurs.

Sources

Fiches GDS Centre, octobre 2018 : **Vigilance cire adultérée**, décembre 2017. **Les bons gestes pour la cire.**

SHRYVE A., 2016 : **État des lieux sur les cires à usage apicole utilisées en France métropolitaine. Évaluation des points critiques - Thèse vétérinaire.**

Enquête sur la filière française de transformation des cires à usage apicole, janv. 2018. **Brigade Nationale d'Enquêtes Vétérinaires et Phytosanitaires (BNEVP).**

Guide pratique- ADA AURA et FNAB, Juin 2018. **La qualité toxicologique de la cire en apiculture.**

Reybroeck W., juin 2017 : **Field trial: effect of the addition of a mixture of stearic and palmitic acid (called stearin) to beeswax on the development of the worker bee brood - ILVO Research Institute for agriculture, fisheries and food - Flanders.**