

Zeitschrift:	Journal suisse d'apiculture
Herausgeber:	Société romande d'apiculture
Band:	66 (1969)
Heft:	10
Artikel:	Le problème de la désoperculation, des désoperculateurs, des réducteurs, etc.
Autor:	Chaim, Kalman
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1067464

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

les frottis sont secs, on laisse tomber sur le bord de chacun une goutte d'acide humique, fulvique ou l'un des trois mélanges des deux acides. Pour le contrôle, on utilise les gouttes de sérum physiologique.

La méthode des rondelles nécessite une culture bactérienne de 24 heures dans du sérum physiologique. Le milieu constant de croissance est arrosé d'une quantité de 0,1 ml. de sérum, répandu ensuite, sur toute l'étendue, à l'aide d'une baguette stérilisée, tout en pratiquant quelques orifices de 10 mm. de diamètre. Dans des orifices 3 et 4, pratiqués de cette façon on laisse couler de l'acide humique, de l'acide fulvique ou leurs mélanges respectifs.

Les échancrures au sérum physiologique ont aussi servi de contrôle.

Les recherches entreprises ont abouti aux résultats suivants :

1. *L'acide fulvique agit d'une façon surtout stimulante sur la croissance du Bac. larvae White.*
- a) L'acide humique exerce une moindre influence.
2. *Les composés de l'acide humique et de l'acide fulvique, dans un rapport de 0,5 : 1, ont provoqué la plus abondante croissance du microbe étudié.*

Un rapport de 1 :1 influe moins, tandis qu'un rapport 2 : 1 possède l'influence minime.

Les recherches continuent.

LE PROBLÈME DE LA DÉSOPERCULATION, DES DÉSOPERCULATEURS, DES RÉDUCTEURS, ETC.

Kalman Chaim

Ferme apicole près moshav Gaum Haim P. O. Kfar — Sabo — Israël.

Le miel est un aliment sain, produit dans la ruche des abeilles. Il est recueilli sur les fleurs, enrichi par le travail des abeilles et conservé naturellement comme nourriture à multiples utilisations. Il peut, dans des conditions rationnelles, conserver toutes ses qua-

lités bienfaisantes — vitamine, inhibine, etc., mais il est sensible à la chaleur, à l'humidité et aux manipulations inadéquates.

Le plus simple instrument pour enlever les opercules des rayons fermés, avant l'opération de l'extraction qui doit conserver au miel son goût naturel, ainsi que ses propriétés et son arôme, est la fourchette à désoperculer. Elle les enlève avec un minimum de dégâts pour les rayons et sans nuire aux propriétés naturelles du miel. Toutefois, cette opération étant trop lente pour l'apiculteur professionnel, avec le temps, des méthodes plus expéditives ont vu le jour. Les couteaux chauffés à la vapeur rendent de grands services. Leur température ne s'élève pas au-dessus de 100° C et de ce fait ils ne gâtent pas le miel, contrairement à ce qui se passe avec les couteaux chauffés électriquement — ce qui est plus efficace et plus expéditif — dont la température s'élève au-dessus de 100° C.

Selon l'ouvrage A—C et x y z de A. I. Root, comme aussi d'après ce que notre propre expérience pratique nous a enseigné, la quantité de miel obtenue de la table à désoperculer atteint 7-12 % de l'extraction totale. Il est hors de doute que si vite que l'on procède à désoperculer, une partie du miel vient un certain temps en contact avec le couteau chauffé, la durée de ce contact étant en fonction de la vitesse à laquelle s'effectue l'opération. Les propriétés du miel, ainsi que sa diastase s'en ressentent ; l'inhibine perd son efficacité et une certaine partie des propriétés bienfaisantes du miel sont anéanties au moment même de l'enlèvement des opercules.

Le couteau chauffé à la vapeur — quelle que soit sa température — fait que le miel qui possédait un bon arôme perde son parfum naturel et acquiert, par l'enlèvement des opercules, un goût de « brûlé ». Pour l'apiculteur professionnel, ce miel représente une perte.

En vue d'accélérer l'extraction, dans les ruchers commerciaux les « creusets » reçoivent la masse entière qui résulte par l'enlèvement des opercules et ils extraient (réduisent) la cire du miel. Quelles que soient les précautions prises pendant cette opération, à la fin de la journée où a eu lieu l'extraction, on se trouve en présence d'une grande quantité de miel ayant un goût de « brûlé ». Le prof. J. E. Eckert de Davis, Californie, m'a écrit à ce sujet ce qui suit : je ne mettrai jamais le miel obtenu du creuset à enlever les opercules avec le miel obtenu par centrifugation. Ces miels doivent être gardés et vendus séparément, car le premier aura une couleur un peu plus foncée et une odeur de cire ou de « brûlé ». Du point de vue commercial il ne s'agit pas là d'une quantité

négligeable. L'enlèvement des opercules par la centrifugation a une action dessicative, tandis que l'enlèvement des opercules à froid, bien que représentant une opération beaucoup plus laborieuse, ne porte préjudice ni à la couleur, ni à l'arôme, ni enfin aux propriétés bienfaisantes du miel.

Obtenir un miel bien aromatisé et possédant toutes les propriétés bienfaisantes intactes, commercialement parlé, c'est là un problème qui nous a préoccupés de tout temps ; nous avons finalement construit une brosse en métal qui tourne vite et dont la largeur est égale à la moitié des cadres ordinairement utilisés (Hoffman). Cette brosse est placée de telle sorte au-dessus de la table à désoperculer, que lorsque l'opérateur approche le cadre de la brosse qui tourne vite, les opercules sont enlevés sans difficulté et tombent dans une boîte à parois, tandis que le miel s'écoule dans un récipient d'une capacité de 100 à 150 kg. de miel. Le miel est retiré du récipient le lendemain, par un orifice ad hoc.

Nos variétés moyennes de miel (surtout le miel d'oranger) ont un arôme des plus agréables, légèrement altéré par les couteaux chauffés ; étant donné que la plupart de nos clients préfèrent le miel obtenu sans échauffement, nous pouvons, grâce au système décrit ci-dessus, leur offrir toute la récolte traitée dans des conditions naturelles.

Deux des types de désoperculateurs décrits plus haut sont en service. Le premier est un foret électrique ordinaire qui tourne à 450 tours/minute et qui fournit la force de rotation, l'autre dispositif est attaché à l'axe centrifuge (de l'extracteur) qui lui communique un mouvement rotatif de 300-350 tours/minute par le truchement d'une courroie de transmission flexible, semblable à celles utilisées pour le travail des métaux. Ce dispositif est plus souple et plus facilement adaptable. Il peut bien plus facilement atteindre toutes les parties du rayon.

Il est possible que nous disposions à l'avenir d'un appareil électrique, plus léger, plus souple que ceux dont nous nous sommes servis pour cette première expérience.

Il ressort donc clairement que nous avons là un moyen efficace pour désoperculer, sans nuire à l'arôme et sans détruire les propriétés naturelles du miel.

Il est également évident que des recherches ultérieures sont nécessaires pour déterminer la vitesse optima de la brosse rotative et, le cas échéant, aussi pour expérimenter d'autres types de brosses en neurosta ou en matière plastique.