Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture

Herausgeber: Société romande d'apiculture

Band: 128 (2007)

Heft: 11-12

Artikel: Les chercheurs nord-américains ont-ils mis la main sur l'agent responsable du "Colony Collaps Disease" (CCD)?

Autor: Imdorf, Anton / Charrière, Jean-Daniel

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1068012

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: 09.12.2025

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

Les chercheurs nord-américains ont-ils mis la main sur l'agent responsable du „Colony Collaps Disease" (CCD)?

Anton Imdorf et Jean-Daniel Charrière

Centre de recherches apicoles, station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, CH-3003 Berne

Dans le numéro de septembre 2007 de la revue Science, des scientifiques assurent que, grâce à une nouvelle méthode de diagnostic complexe, avec laquelle on peut détecter simultanément différentes bactéries, virus, champignons et autres agents pathogènes à partir d'un seul échantillon d'abeille, il sera possible de progresser dans la recherche des agents responsables du syndrome d'effondrement des colonies, aussi connu sous le nom de Colony Collaps Disease (CCD). La CCD est un nouveau nom pour désigner la maladie des abeilles qui entraîne une „mortalité des colonies avec désertion de la ruche", phénomène déjà décrit par différents apidologues et apiculteurs dans les années 1930 et 1960.

23 scientifiques américains ont participé au développement de cette nouvelle méthode de diagnostic. Avec celle-ci, il est possible de détecter simultanément dans un échantillon d'abeille des séquences de gènes spécifiques de bactéries, de virus et de champignons potentiellement dangereux. Cette méthode se base sur différentes nouvelles technologies de diagnostic issues de la microbiologie, de la biologie moléculaire et nécessite un soutien informatique important. Grâce à celle-ci, il devrait être possible à l'avenir de faire de notables progrès dans l'explication épidémiologique de la mortalité des abeilles.

Les chercheurs ont analysé des échantillons d'abeilles provenant de colonies atteintes par la CCD et des échantillons comparatifs provenant de colonies saines de même que des échantillons d'abeilles provenant d'essaims artificiels importés d'Australie. Différents agents, comme le *Nosema ceranae*, ont été trouvés dans les échantillons de CCD de même que dans les échantillons provenant de colonies saines. Parmi les divers virus, seul le virus israélien de la paralysie aigue (IAPV) a été détecté dans les colonies atteintes de CCD et dans les essaims artificiels d'Australie, mais pas dans les colonies saines. On se pose désormais la question de savoir si ce virus ne serait pas éventuellement à l'origine de la CCD.

A Liebefeld, nous avons observé à l'occasion d'une étude de deux ans que les colonies ayant subi des pertes importantes en hiver étaient fortement infestées par le virus des ailes déformés (DWV) et par le virus de la paralysie aigue des abeilles (ABPV), alors que le groupe de contrôle constitué d'abeilles saines n'a enregistré aucun ABPV et seulement une faible infestation par le DWV. On ne sait cependant pas s'il y a une différence de virulence entre l'ABPV et l'IAPV.

Les résultats des scientifiques américains confirment les résultats de notre étude, à savoir que, selon toute vraisemblance, les virus jouent un rôle dans la mortalité des colonies. Dans le cadre d'un projet de recherche, nous tentons actuellement de mettre au jour les conséquences de tels virus sur la durée de vie et le comportement des abeilles. On pourra déclarer les virus coresponsables de l'apparition de la CCD, uniquement après que l'on aura pu prouver que les virus réduisent fortement la durée de vie des abeilles d'hiver ou d'été. Mais quoi qu'il en soit, les raisons de la multiplication soudaine des virus demeurent pour l'instant inconnues !

Traduction : ***Evelyne Fasnacht (ALP)***

Des chercheurs isolent le virus responsable des disparitions d'abeilles

244 vdS 7.9.07

SCIENCES

La technologie de séquençage de Roche a permis d'identifier un «coupable», l'IAPV.

Les Etats-Unis ont connu le fléau l'hiver dernier, l'Europe, y compris la Suisse, le subit depuis cinq ans. Pour une raison inexpliquée, les colonies d'abeilles désertent leur ruche. Les pertes atteignent jusqu'à 30% des colonies, menaçant le processus de pollinisation et laissant les scientifiques face à un épais mystère.

Les champs magnétiques et les cultures transgéniques ayant été mis hors de cause, des chercheurs de l'Université de Columbia ont approfondi la piste des microbes. Selon leurs travaux, publiés aujourd'hui dans la revue *Science,* ils ont réussi à identifier un virus uniquement présent dans les colonies décimées.

Génome à la rescousse

Pour trouver l'agent pathogène, les chercheurs ont pris l'option de séquencer le matériel génétique des abeilles. Un travail d'autant plus facile que le génome de l'abeille vient d'être réalisé, ce qui a permis aux chercheurs de distinguer le matériel génétique des abeilles de celui d'éventuels agents pathogènes.

A la recherche simultanée de bactéries, virus, champignons et parasites, les scientifiques ont – grâce à une technologie mise au point par 454 Life Sciences, une société du géant suisse Roche – analysé l'ADN de plusieurs colonies souffrant ou non du mal Résultats: 96% du matériel trouvé correspondait à celui des abeilles. Les séquences de bactéries étaient celles communément trouvées chez les abeilles de par le monde, vivant en symbiose avec les insectes. Les protozoaires et champignons analysés se retrouvaient tant dans les populations touchées par le syndrome que celles non touchées. Enfin, ils savaient qu'une vingtaine de virus affectent les colonies. Et l'Israeli acute paralysis virus (IAPV) n'a été détecté que parmi les populations affectées par le syndrome.

Les abeilles, dans les colonies affectées, désertent les ruches en masse. La faute, selon les chercheurs, au Israeli acute paralysis virus (IAPV).

D'autres accusés

«Cette étude nous donne un éclaircissement sur les causes possibles. Mais son intérêt est surtout du point de vue technologique», souligne Jean-Daniel Charrière, collaborateur scientifique à la Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux, à Berne. C'est depuis là qu'est coordonné le groupe de travail européen sur la question, constitué en 2006.

En effet, le IAPV ne comparaît pas seul sur le banc des accusés. Le parasite varroa, qui a touché pour la première fois les colonies suisses en 1984, pourrait avoir par exemple affecté les défenses immunitaires des abeilles, les rendant plus vulnérables au IAPV. En outre, des facteurs environnementaux (stress, pesticides...) pourraient également jouer un rôle dans cette hécatombe.

ANNE-MURIEL BROUET