Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture

Herausgeber: Société romande d'apiculture

Band: 66 (1969)

Heft: 10

Artikel: Étude de l'influence exercée par certains composés chimiques du sol sur le bacillus larvae white

Autor: Tchervynski, M. / Drozd, J. / Kovalinski, S. / Nemtchouk, R.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067463

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

Le Comité des Organisations Professionnelles Agricoles est donc parfaitement dans son rôle quand il entreprend une action débouchant, en fin de compte, sur la protection de l'apiculture.

(Tiré de la Belgique apicole : adapt. : G. C.).

DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

ÉTUDE DE L'INFLUENCE EXERCÉE PAR CERTAINS COMPOSÉS CHIMIQUES DU SOL SUR LE BACILLUS LARVAE WHITE

M. Tchervynski, J. Drozd, S. Kovalinski, R. Nemtchouk
Pologne

Parmi les facteurs du milieu agissant sur la croissance des abeilles, un rôle important est attribué habituellement aux substances minérales. Elles pénètrent dans l'organisme de l'abeille par l'intermédiaire des plantes, avec le nectar, la manne, le pollen ou l'eau puisée directement du milieu. La nourriture, différenciée du point de vue chimique, agit sur la constitution des caractéristiques des abeilles et sur leur poids. En outre, la nourriture influe sur la flore bactérienne de leur tube digestif. Probablement que c'est justement cette raison qui a déterminé quelques auteurs à constater un rapport étroit entre la fréquence de certaines épizooties comme par ex. la loque européenne (Putrificatio polibacterica larvae) et la présence du calcium dans le sol. On peut soutenir une hypothèse identique à propos de la loque américaine (Histolysis infectiosa perniciosa larvae), autre maladie contagieuse contractée par le couvain des abeilles. Cela paraît d'autant plus plausible que la fréquence de l'apparition et de l'extension de la loque américaine est rencontrée constamment sur le même territoire. Ce fait est contrôlé par la confrontation de la carte pédologique et des lieux où ces micro-

organismes ont fait leur apparition en 1961-63, à savoir, le territoire de la voïvodie de Wroclaw.

On a ainsi constaté que la majorité des cas de loque américaine et européenne, apparaît dans les localités situées sur les sols hydrogénétiques qui comprennent les sols de tchernoziom et les sols marécageux. C'est sur ces sols que 71,9 % des cas de loque américaine et européenne se sont déclarés. La différence de 28,1 % a été observée sur les sols ténestriques, contenant le type des sols podzoliques et bruns.

Prenant cette prémisse comme point de départ, nous avons entrepris des recherches approfondies touchant l'influence exercée par certaines substances chimiques du sol et sur l'agent de la loque américaine — le Bacillus larvae White.

Tenant compte du fait que l'humus entre dans la composition de tout sol, surtout dans la couche superficielle, les auteurs ont essayé — pendant la première étape des recherches entreprises — à établir l'influence des différents composés humiques sur le développement de l'agent qui provoque la loque américaine.

Dans ce but, on a effectué une étude adéquate en prenant quelques tiges du Bac. larvae White, vivant sur un terrain contaminé, ainsi que deux fractions de composés humiques : les acides humiques et les acides fulviques.

Les préparations des acides humiques ont été séparées à une profondeur de 5 à 10 cm. dans un sol « mursevoi », utilisant la méthode modifiée de Tyourine.

Ultérieurement, les solutions des deux fractions ont été neutralisées jusqu'à ce qu'elles arrivent à un pH = 7. Nous avons utilisé expérimentalement une solution d'acides humiques, contenant 39,81/litre et une solution d'acides fulviques, contenant 23, 81/l. — Par la suite, la concentration en C des solutions des deux fractions est arrivée au même niveau, avec un contenu de 23,8 par un litre de solution. On a également préparé des mélanges entre les acides humiques et fulviques en rapport de 0,5 : 1 ; 1 : 1 ; 2 :1.

Les deux méthodes, employées pendant l'étape introductive des recherches de précision, sont :

1. *L'arrosage direct des cultures bactériologiques* et
2. *La méthode des rondelles.*

En tant que milieu, on a employé un milieu nutritif à levures de Kaznelson, disposé en plaques Petri au pH = 7,2.

La méthode de l'arrosage direct consiste dans l'ensemencement d'une culture de 24 heures dans 3 ou 4 endroits des plaques. Quand

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-