Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture

Herausgeber: Société romande d'apiculture

Band: 47 (1950)

Heft: 5

Artikel: Recherche sur l'influence du pollen et de l'élevage du couvain et la longévité et l'état physiologique des abeilles [1]

Autor: Maurizio, Anna

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067341

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

DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

Recherche sur l'influence du pollen et de l'élevage du couvain et la longévité et l'état physiologique des abeilles

par Mlle Dr *Anna Maurizio*, Institut fédéral du Liebefeld,
traduit par *P. Zimmermann*

Introduction

Cette communication contient les résultats provisoires de recherches faites au cours de ces quatre dernières années et qui font suite aux « Observations sur la longévité des abeilles maintenues en captivité et sur leur consommation de nourriture » (*Maurizio,* 1946, Beiheft 13 de la SBZ). Le travail complet avec rapports d'expériences, vérifications statistiques des résultats, bibliographie, sera publié ultérieurement (plusieurs des travaux cités dans ce texte ont déjà paru dans le Beiheft 13, 1946).

Dans la publication de 1946, j'ai étudié l'influence des facteurs externes sur la longévité des abeilles encagées (sorte de nourriture, température, âge des abeilles au moment de leur captivité, nosémose, etc.) et donné un aperçu des questions de biologie générale qu'ils posent. C'est ainsi qu'on a pu observer d'une part, que la durée de vie des jeunes abeilles captives peut être augmentée par une addition de pollen à la nourriture ou par un séjour dans une colonie d'abeilles en liberté et d'autre part, que la saison pendant laquelle les abeilles sont faites prisonnières est également importante, les abeilles d'hiver ayant une plus grande longévité que les abeilles d'été. Dans le présent travail, ces observations ont été complétées et dans ce but j'ai cherché à répondre aux questions suivantes :

1. Quelle différence existe-t-il entre le pollen des diverses plantes au point de vue de leur action biologique sur les abeilles et quel est le comportement, sous ce rapport, de certains succédanés de pollen ?

2. Quelle influence un séjour dans une colonie d'abeilles en liberté, été ou hiver, exerce-t-il sur de jeunes abeilles qu'on y a introduites ? Peut-on constater des différences lors d'un séjour dans une colonie normale (c'est-à-dire avec couvain) et dans une colonie orpheline (c'est-à-dire sans couvain) ?

Résultat des recherches

1. *Action biologique des différentes sortes de pollen et des succédanés de pollen.*

La composition chimique des diverses sortes de pollen récoltés par les abeilles (*Svoboda,* 1940, J.Ec. Ent. 35 ; *Vivino* et *Palmer,* 1944,

Arch. Bioch. 4) a donné lieu à de nombreuses recherches, par contre leur action biologique a été peu étudiée (*Svoboda ; Hejtmanek,* 1933 Cesky Vcelar). C'est pourquoi, j'ai cherché à combler cette lacune et ai entrepris une série de recherches basées sur des essais de nutrition au moyen des pollens les plus fréquemment récoltés par les abeilles dans notre pays. Pour ce qui est de la technique utilisée consultez mon travail de 1946. Le pollen a été mélangé à la nourriture (candi) dans les proportions de 20, 10 et 5 %. Il provenait soit directement des fleurs, soit des pelottes récoltées au moyen des trappes à pollen. Dans ces expériences ont été contrôlés non seulement la longévité, mais également la consommation de la nourriture et l'état physiologique des abeilles.

Des travaux antérieurs avaient déjà démontré (*Soudek,* 1927, Bull. Ec. Agron. Brno ; *Hejtmanek, Svoboda*) que l'examen des glandes nourricières des jeunes abeilles (en partie également les ovaires) est à même de nous renseigner sur la valeur nutritive du pollen et de ses succédanés. Sous l'action d'une nourriture appropriée à base de pollen (selon *Svoboda* la teneur en protéine est primordiale) les glandes nourricières de jeunes abeilles tenues en captivité peuvent se développer ; j'ai également pu constater qu'il en est de même pour le corps adipeux qui, après un certain temps, peut atteindre un volume égal à celui des abeilles hivernées et cela, même en été. C'est la raison pour laquelle j'ai tenu compte, pour juger de l'état physiologique des abeilles, aussi bien du degré de développement des glandes nourricières que de celui du corps adipeux. De plus amples détails sur la préparation et la manière d'apprécier les glandes nourricières et le corps adipeux seront donnés dans l'exposé complet du travail.

Jusqu'à présent, j'ai examiné, du point de vue de leur propriété comme nourriture pour les abeilles, 46 échantillons de pollen de 26 plantes différentes, un échantillon de spores de rouille ainsi que trois échantillons de succédanés de pollen. Les résultats de ces expériences ne firent que confirmer les observations faites jusqu'ici, soit que la valeur nutritive des différentes sortes de pollen varie dans de grandes proportions. Nous avons d'une part, les divers pollens qui amènent aussi bien une prolongation sensible de la durée de vie des abeilles qu'un fort développement des glandes nourricières et du corps adipeux et d'autre part, ceux qui, au contraire, abrègent la vie et n'ont aucune influence sur l'état physiologique des abeilles. Entre ces deux extrêmes, se situe toute une gamme de divers pollens à l'action plus ou moins marquée. Il y a lieu de constater que les sortes de pollen particulièrement actifs ont souvent aussi une action sur le développement des ovaires. Parmi les pollens étudiés jusqu'à maintenant, les plus efficaces, au point de vue biologique, appartiennent aux :

Crocus (Crocus albiflorus), arbres fruitiers (surtout les poiriers et pommiers), Trèfles blanc et rouge (Trifolium repens et pratense), Châtaignier (Castanea sativa), Callune vulgaire (Calluna vulgaris),

Maïs (Zea Mays), Pavots (Papaver), Léontodon d'automne (Leontodon autumnalis), Plantains (Plantago) et Peuplier Tremble (Populus tremula). Par contre, se révélèrent comme inefficaces et abrègeant la durée de la vie, les pollens de : Pin silvestre (Pinus silvestris), Pin de montagne (Pinus montana, P. Mugo) et d'Arole (Pinus Cembra).

La quantité de pollen contenu dans la nourriture joue un rôle important. Alors que les faibles concentrations augmentent davantage la longévité que les fortes, inversément les fortes concentrations sont favorables au développement des glandes nourricières et du corps adipeux. On remarque également certaines différences, quant à leur action biologique, entre les pollens récoltés à la main et les pollens récoltés par les abeilles elles-mêmes. Il n'existe aucune différence essentielle entre le pollen provenant des plantes entomophiles et anémophiles, chez les deux on trouve des pollens très actifs ou peu actifs. La nourriture renfermant des urédospores récoltés par les abeilles, augmente quelque peu la longévité mais n'a qu'une influence minime sur le développement des glandes nourricières et du corps adipeux. Une infection de noséma abrège la vie des abeilles et fait décroître les glandes nourricières et le corps adipeux (voir aussi *Lotmar,* 1939, Landw. Jahrb. Schweiz ; *Maurizio,* 1946, *Beutler,* 1948, Naturwissenschaften ; *Burnside* et *Revell,* 1949, Gleanings in Bee Culture).

Les résultats obtenus avec les succédanés de pollen furent quelque peu surprenants. Jusqu'ici, j'ai étudié deux sortes de farines de soja et un échantillon de poudre de lait écrémé. Une addition de 20 % à la nourriture d'un de ces trois succédanés de pollen abrège la vie de l'abeille (il s'agit probablement d'un phénomène d'empoisonnement des abeilles captives dû à une nourriture trop riche en albumine, car j'ai pu constater la même action, au cours d'expériences, avec une nourriture particulièrement riche en albumine et en caséine). Ce n'est qu'à une concentration de 5 % que le lait en poudre et l'une des préparations au soja produisirent une légère augmentation de la longévité. Le lait en poudre a une action presque aussi active sur les glandes nourricières et le corps adipeux que le bon pollen, par contre avec les préparations au soja, l'action resta très faible. Cette dernière observation confirme donc les résultats de recherches faites dernièrement dans divers pays et qui montrent que la farine de soja n'est pas toujours d'une grande valeur nutritive pour les abeilles. (*Haydak* 1949, J. Ec. Entom. 42 ; communication personnelle de *Ir. J. Mommers ;* Rheinische Bienenzeitung 1949.) *(A suivre)*

AVIS DE LA RÉDACTION

Les articles ordinaires doivent parvenir au rédacteur au plus tard le 20 du mois précédent. Les travaux plus importants sont reçus jusqu'au 15. Les communiqués et convocations des sections sont reçus jusqu'au 22, dernier délai.

Attention aux communiqués des sections à la fin du présent numéro.