Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 73 (1976)
Heft: 4

Artikel: Suppléments de pollen : utilisation efficace des nourrissements supplémentaires
Autor: Doull, K. M.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067434

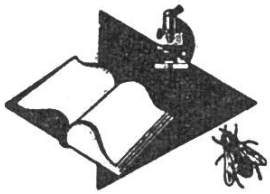
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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

SUPPLÉMENTS DE POLLEN
III. UTILISATION EFFICACE DES NOURRISSEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

K. M. Doull, Australie.

Introduction

Le butinage et la récolte de pollen et de nectar sont des réponses innées des abeilles aux stimuli, réponses dérivant du fait que dans la colonie on élève du couvain. Si les conditions météorologiques empêchent le vol ou s'il y a une pénurie de nectar ou de pollen, les abeilles ne peuvent pas donner ces réponses innées (et par conséquent dans une grande mesure réflexes). L'administration de la nourriture supplémentaire pour stimuler les colonies dans des situations pareilles peut soulever des problèmes sérieux de comportement.

De même, entre la date de la distribution de la nourriture supplémentaire et l'apparition de ses effets dans l'élevage du couvain intervient un « facteur de retardement »inhérent. Ce « facteur de retardement » est dû au fait que l'interruption de la nourriture supplémentaire déclenche une série de processus influençant le développement des abeilles le long des différents stades de leur cycle et le long des différentes phases physiologiques de la vie adulte. Ces processus se déroulent à un rythme préétabli jusqu'à ce que la colonie atteigne une étape où les effets sur l'élevage de couvain et sur le butinage deviennent possibles et évidents.

De même, à cause du réglage dans le temps et de l'enchaînement des réponses de la colonie à la présence des suppléments, les périodes de l'année où le nourrissement stimulant peut être employé efficacement sont limitées.

Limites biologiques pour l'administration des nourrissements supplémentaires

L'élevage du couvain constitue l'une des tendances biologiques principales de la colonie. En présence du couvain, les abeilles sont en permanence sujettes à de forts stimuli les induisant à partir à la recherche de la nourriture nécessaire à l'élevage du couvain.

L'élevage du couvain impose aussi à la colonie un important effort énergétique. Aucune colonie ne peut soutenir l'activité d'élevage du couvain trop longtemps si les abeilles ne peuvent équilibrer la balance énergétique en récoltant du pollen et du nectar qui constituent la principale source d'énergie de la colonie.

Le rythme de croissance du couvain varie toujours en fonction des variations des rentrées de nectar et de la quantité de pollen existant dans la ruche.

Si les conditions atmosphériques empêchent les abeilles de voler un certain temps ou si la source de nectar et de pollen diminue continuellement, le rythme de l'élevage du couvain se réduit lui aussi. Ceci entraîne à son tour la baisse du seuil de stimulation des abeilles de sorte que l'intensité du butinage varie en fonction des variations du milieu environnant.

Le fait que l'apiculteur offre aux abeilles de la nourriture supplémentaire équivaut à une introduction d'énergie dans le système de la colonie. Ceci fait disparaître la principale difficulté dans l'élevage du couvain qui peut se poursuivre à un rythme soutenu. Ceci contribue à son tour à maintenir un

seuil élevé de stimulation pour le butinage mais cela pourrait être au détriment des abeilles.

Si les conditions atmosphériques permettent aux abeilles de voler, celles-ci récoltent une nourriture inadéquate — du nectar aqueux et du pollen de qualité inférieure. Dans les colonies faibles cette situation mène à l'apparition des pillages. Généralement dans des conditions pareilles on peut maintenir longtemps un élevage intensif du couvain sans que la colonie périclite.

Si le temps n'est pas favorable au vol, dans la colonie apparaissent des situations stressantes encore plus grandes. Au début les abeilles peuvent essayer de voler même si le temps est froid et humide, mais dans ce cas la mortalité augmente. Il est possible que les abeilles perdent la capacité de réagir aux stimuli présents mais la colonie est soumise à un degré élevé de stress. Au printemps, cette situation se reflète dans une sensibilité aux maladies, à la nosémose surtout. Des cellules d'essaimage et des cellules de remplacement peuvent également apparaître, car les abeilles ont des réactions inadéquates aux stimuli auxquels elles ne peuvent plus répondre normalement.

Les effets du « facteur de retardement » sur le développement de la colonie sont donc prévisibles.

Vingt et un jours doivent passer après la ponte des premiers œufs pour les premiers adultes apparaissent. Il faut ensuite de 3 à 4 jours pour que ces abeilles soient capables de nourrir les larves et 6 autres semaines depuis la ponte jusqu'à ce qu'elles deviennent butineuses.

Le « facteur de retardement » est particulièrement important quand on emploie les nourrissements suplémentaires. Les colonies faibles et sans couvain ont besoin de 9 à 12 semaines au moment de ces nourrissements pour réaliser une population optimale pour la pollinisation ou bien pour la production de miel. Dans les colonies relativement fortes ayant quelque couvain, les résultats du nourrissement supplémentaire se manifestent beaucoup plus vite, mais même dans ce cas une période allant jusqu'à 6 semaines est nécessaire.

Des suppléments de sirop de sucre

L'approvisionnement des colonies en sirop de sucre est la partie la plus importante de tout plan de nourrissement stimulant. Un apport en sucre constitue un premier stimulus pour la ponte — la première phase de l'élevage du couvain. Le pollen et les suppléments de pollen constituent la nourriture qui permet aux abeilles d'élever des larves, mais aucun à lui seul n'offre un stimulus suffisamment puissant pour la ponte. Quand la colonie élève du couvain et les abeilles consomment un supplément de pollen-candi, le sucre qu'il contient pourrait constituer un stimulus relatif pour la ponte mais qui semble en général suffisant. De plus les abeilles des colonies sans couvain ne consomment pas normalement les suppléments de pollen-candi et dans ces conditions le sucre qu'ils contiennent ne semble pas influencer la ponte.

Toutes les fois que nous administrons des suppléments pour déterminer une augmentation du rythme d'élevage du couvain pour stimuler la ponte il faut compter sur le nourrissement au sirop de sucre.

Il est particulièrement important de contrôler le rythme auquel les abeilles consomment le sirop de sucre. Il est nécessaire d'offrir purement et simplement un stimulus pour la ponte et non pas pour le butinage. Si les abeilles reçoivent le sirop trop vite, une « fausse information » concernant une miellée de nectar les induit à voler et le pillage peut apparaître.

La majorité des nectars récoltés par les abeilles contiennent de 30 à 40 % de sucres. La composition de tout sirop-supplément doit donc tenir compte de cette concentration ; pratiquement, les sirops à une concentration en sucres au-dessus de 50 % ne semblent pas stimuler la ponte au même degré.

Nourrissement supplémentaire d'automne

Les nourrissements supplémentaires d'automne sont très utiles pour les abeilles

sans apporter des avantages immédiats aux apiculteurs mais à peine au cours du printemps et de l'été suivants.

Les colonies qui se développent rapidement au printemps et où l'intervention de l'apiculteur n'est nécessaire que dans une très petite mesure ont deux grandes qualités. Elles ont hiverné avec une population forte et disposent maintenant de nombreuses abeilles ainsi dites « d'hiver ». Ce sont les abeilles qui furent très bien nourries dans la phase de larve et d'adulte jeune, de sorte que leurs glandes pharyngiennes et leur corps adipeux s'étaient bien développés. Avec la réduction de l'élevage du couvain vers l'arrière-saison, le développement physiologique de ces abeilles s'arrête au début de la phase de « nourrice ». Bien que, comme âge chronologique, ce soient les abeilles vieilles, elles restent jeunes en tant qu'âge physiologique et sont capables d'élever les larves de la première génération de printemps.

La seconde qualité de ces colonies consiste dans le fait qu'elles sortent de l'hiver avec des réserves suffisantes en miel et en pollen. Elles sont donc capables de continuer l'activité d'élevage du couvain à un rythme relativement élevé bien que l'apport en nourriture puisse être limité par les facteurs externes.

Il est bien probable que ces deux qualités soient prépondérantes dans les colonies qui avaient reçu de la nourriture supplémentaire pendant l'automne précédent. Ceci leur permet de soutenir un cycle dynamique d'élevage du couvain et aussi chez les abeilles qui ont hiverné les glandes pharyngiennes et le corps adipeux s'étaient complètement développés. Les nourrissements supplémentaires ont généralement permis aux colonies entrant en hiver d'avoir de grandes réserves en pollen.

La distribution en temps des nourrissements supplémentaires d'arrière-saison doit être faite variablement en fonction des conditions locales. La nourriture supplémentaire doit être distribuée quand les abeilles trouvent encore du nectar et du pollen et quand le temps est encore favorable au butinage actif. Dans ces conditions les abeilles peuvent manifester leurs réactions innées envers la présence du couvain dans la colonie et ni elles ni la colonie n'auront à en souffrir.

D'aucuns peuvent soutenir qu'il n'est pas rentable d'hiverner des colonies fortes. Cela est parfaitement vrai, si l'on considère la quantité de miel nécessaire à l'hivernage comme trop grande. Mais en fait, les colonies fortes au moment où démarre l'élevage du couvain de printemps se développent plus rapidement et produisent plus de miel aux miellées de printemps tardif et de pré-été. Normalement ces récoltes compensent la quantité de miel consommée en plus pendant l'hiver.

Il va de soi qu'il n'est pas rentable d'hiverner des colonies dont la population comprend une trop grande proportion d'abeilles vieilles du point de vue physiologique. Celles-ci n'auraient pas un rôle important dans l'élevage de la première génération de couvain au printemps et seraient plus prédisposées aux maladies.

Le nourrissement d'automne doit être à tout prix utilisé dans les colonies qui doivent être employées pour la pollinisation des cultures printanières ou pour la production d'essaims nus et de reines.

En général, la majorité des entreprises apicoles profitent de l'utilisation obligatoire du nourrissement supplémentaire d'arrière-saison.

Nourrissement supplémentaire de printemps

La nécessité biologique de reproduction de la colonie est particulièrement forte au printemps. Mais l'élevage de couvain précoce se déroule souvent dans des conditions difficiles, parce que le temps n'est pas toujours favorable au vol ou à la floraison des plantes. La plupart des colonies semblent être aptes à démarrer l'élevage du couvain vers la fin de l'hiver, mais cela n'arrive géné-

ralement que très rarement et ne représente pas une stimulation suffisamment puissante pour le vol.

Le nourrissement supplémentaire pendant cette période de l'année doit être contrôlé plus attentivement que dans tout autre période. Les suppléments en forme de sirop surtout, bien que généralement nécessaires, peuvent conduire à une superstimulation stressante pour la colonie. Par conséquent la distribution des sirops doit être dirigée soigneusement et en général il ne faut pas distribuer des quantités trop grandes avant l'apparition des conditions permettant le vol régulier des abeilles.

Pourtant les suppléments de pollen-candi peuvent être distribués aussitôt qu'il est nécessaire. Tout comme le pollen stocké dans des rayons, ils ne constituent pas un stimulus suffisant pour déclencher la ponte. Ils contribuent pourtant au nourrissement des abeilles adultes et des larves tout en aidant le « prolongement » de l'approvisionnement intermittent en pollen qui caractérise souvent cette période de l'année.

Le nourrissement de printemps donne de très bons résultats dans les zones où le temps est constamment beau et où il y a quelques sources de nectar et de pollen.

Nourrissement supplémentaire pendant toute l'année

Généralement les nourrissements supplémentaires sont considérés nécessaires pour aider le développement des colonies au début du printemps. Malgré cela, l'expérience prouve que les colonies sont plus avantagées des nourrissements supplémentaires administrés à d'autres périodes de l'année.

Contre toute attente, les colonies qui reçoivent des suppléments de pollen toute l'année donnent constamment de meilleurs résultats que les autres.

Ainsi, par exemple, les colonies expérimentales qui ont été tout le temps approvisionnés en suppléments élevaient durant un an en moyenne 177 000 abeilles par comparaison à celles qui n'avaient pas reçu le supplément et qui ne produisaient que 155 000 abeilles. De même la production moyenne de miel des colonies de la première catégorie a été de 96 kg par colonie plus grande que la production des autres abeilles.

Cette administration continuelle des suppléments n'a pas été excessivement coûteuse. Les colonies ont consommé en moyenne 5 kg de supplément et le revenu accru réalisé à la vente du miel dépassait 4 fois environ le coût de ce supplément.

Si les suppléments sont constamment administrés pendant toute l'année, les colonies peuvent maintenir l'élevage du couvain à un rythme considérablement élevé. Elles sont donc plus aptes à maintenir l'équilibre entre les « groupes d'âges physiologiques » à l'intérieur d'une population. Cet équilibre est essentiel pour le déroulement normal de toutes les activités de la colonie.

Les colonies plus fortes semblent être plus capables d'exploiter les sources de nourriture offertes par le milieu environnant. Elles récoltent souvent du nectar et du pollen des sources que nous pourrions nommer « cachées » et sont mieux préparées à résister pendant les périodes défavorables.

L'administration constante des suppléments de pollen est indiquée dans les zones où en été la miellée de pollen est insuffisante. L'apiculture rentable suppose des colonies qui arrivent à avoir des populations nombreuses au début de la saison active et à les maintenir pendant toute sa durée. Cela signifie que la reine doit maintenir la ponte à un rythme supérieur à 1500 œufs par jour. Ainsi dans la colonie il y aura toujours 4 cadres avec du couvain operculé. Si la colonie ne peut pas élever du couvain à ce rythme il faut penser à l'administration des suppléments de pollen.

Conclusions

Les succès et les échecs plus ou moins grands dus à l'emploi des suppléments de pollen ne reflètent pas nécessairement des qualités ou des limites de la nourriture respective.

Certainement, il est fort probable que les problèmes discutés dans cette série d'articles ne se poseront plus quand le succédané total de pollen si désiré sera réalisé.

A plusieurs points de vue l'abeille pourrait être considérée comme une machine biologique automatique ayant des réponses innées, stéréotypée aux conditions toujours changeantes tant dans la ruche que dans la campagne. On ne pourra jamais supprimer ces réponses automatiques innées des abeilles aux facteurs du milieu environnant. Ainsi, par exemple, l'utilisation du succédané total de pollen n'empêchera jamais les abeilles de récolter du pollen. Il ne pourrait que réduire le volume de la récolte active atypique de pollen. Mais il n'est guère probable qu'il provoque une diminution importante de l'intensité du comportement de butinage typique qand les abeilles récoltent et du nectar et du pollen à la même source.

Un succédané total permettrait quand même aux abeilles de démarrer et de maintenir l'élevage du couvain en l'absence du pollen, ce qui serait d'une grande utilité aux périodes où les abeilles ne trouvent que du nectar.

Ainsi, le succès plus ou moins grand enregistré par l'apiculteur qui utilise n'importe quel succédané dépend de la quantité de nectar et de pollen dont les abeilles disposent.

Ce succès ou cet échec exprimera également la capacité de l'apiculteur de comprendre et de tenir compte des aspects importants de la biologie de la colonie ainsi que du comportement des abeilles en tant qu'individus.

Si les nourrissements supplémentaires sont utilisés de manière à renforcer la capacité des abeilles de manifester leurs aspects innés de comportement, tout va bien. S'ils ne sont pas judicieusement administrés, mais uniquement pour la commodité de l'apiculteur, on enregistrera inévitablement quelques échecs aussi.

(Tiré d'« Apiacta », 4-1975).

A vendre en bloc, pour raison d'âge, 8 ruches Dadant-Blatt « Lienherr » doublées, dont 7 peuplées, avec hausses bâties et nourrisseurs ainsi qu'un bel extracteur, ruchettes et matériel apicole. Ce rucher peut être laissé sur place dans contrée mellifère du Val-de-Travers.

Alexandre Perotti, 2047 MARIN (Neuchâtel), tél. (038) 33 36 68.

Reines 75 d'hivernage, Fr. 30.— dès début avril.
Reines d'un an sélectionnées et de grand rendement, Fr. 25.— dès fin avril.
Reines 76, dès mi-mai Fr. 25.—.
Nucléi 3 à 6 cadres DB (Fr. 25.— le cadre plus reine). Cage délivrance automatique Fr. 3.50. Etudiez ma brochure « Comment tripler votre récolte », Fr. 5.—. Toutes livraisons contre remboursement.

Alfred MICHEL, 15, chemin de Carabot, 1213 ONEX (Genève), tél. (022) 57 27 10.

A vendre, cadres DB et suisse à choix, Fr. 0.80 sapin ou Fr. 0.90 en tilleul.
David Léchot, Petites-Crosettes, 2308 La Chaux-de-Fonds, tél. (039) 22 15 00.

A vendre, 30 cadres de hausses construits Dadant-Blatt. Des bidons de 25 kg. vides.
S'adresser **J. Müller, 1213 Onex GE, tél. (022) 92 26 08.**