Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 49 (1952)
Heft: 11

Artikel: Alimentation des abeilles et vitamines du complexe B
Autor: Bosset, Jean-Claude
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067322

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

de reines, qui vous permettra de constituer des ruchettes par essaimage artificiel ? Vous aurez aussi, pour passer l'hiver, des reines logées dans des ruchettes bien peuplées, rapprochées, bien calfeutrées ou à doubles parois ; elles passeront facilement l'hiver le plus rude. Chaque année, j'ai des ruchettes qui passent avec succès la mauvaise saison.

» Vous pourrez ainsi, au printemps, avec ces reines éprouvées et jugées, soit remédier à un orphelinage, renforcer une colonie faible ou, si cela vous intéresse, vous agrandir.

» Je ne saurais trop insister sur l'importance, pour tout apiculteur, d'essayer un petit élevage et une sélection de ses reines. Le Dr Miller ne disait-il pas : « Puisque la reine est l'âme de la ruche, je ne saurais considérer comme excessif un travail quelconque de nature à améliorer mes reines ».

» L'apiculteur reconnaît et sait que toute reine doit être méthodiquement renouvelée. Beaucoup hésitent à acheter des reines, elles sont chères, le voyage peut les fatiguer ; l'introduction les arrête, ils ont peur des maladies. Ils craignent aussi que les reines achetées ne soient pas meilleures que les sacrifiées.

» Alors le seul moyen à leur disposition, qui leur donnera satisfaction est et restera l'élevage par eux-mêmes de leurs reines. Ce qu'il faut, c'est avoir la hardiesse première d'essayer, si peu soit-il, un début d'élevage. Si vous commencez, vous verrez combien vous serez satisfait de vos petits résultats. »

Gingins, 18 octobre 1952. M. SOAVI.

DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

Alimentation des abeilles et vitamines du complexe B

Jean-Claude Bosset, La Tour-de-Peilz

Introduction

En médecine expérimentale et clinique, on commence à reconnaître et à prouver qu'un très grand nombre de maladies infectieuses ou non, aussi bien de l'animal que de l'homme, sont la conséquence d'une alimentation déséquilibrée, mal préparée ou carencée en certains éléments. En effet, il ne suffit pas d'ingérer des graisses, des protéines et des hydrates de carbone pour satisfaire aux besoins d'un organisme vivant. Il faut encore que l'alimentation contienne des sels minéraux et des vitamines pour pouvoir assurer la santé et subvenir aux multiples fonctions de tout être vivant.

L'importance et le rôle des différentes vitamines chez les abeilles

Il faut noter que le miel que nous extrayons des hausses deux fois par an, si possible, contient en plus des hydrates de carbone (sucres) une foule d'autres éléments tels que : les vitamines du complexe B, qui sont au nombre de huit, de l'histamine, de l'acide formique, des substances protéiques, etc., etc. Or, les provisions qu'on restitue aux abeilles au commencement de la saison froide, se composent exclusivement d'un sirop de sucre très pur, ne contenant plus les éléments vitaminés qui sont indispensables à la vie et à la reproduction des abeilles. Il est vrai que dans une certaine mesure, il leur est possible de compléter cette réserve au cours des belles journées d'automne. Reste à savoir si cet apport s'avère être suffisant pour couvrir leurs besoins non seulement en éléments caloriques, mais encore biologiques. Les conditions météorologiques permettant un apport de récolte sont très variables et différentes de celles qui existent en été. La flore n'est plus la même, en sorte qu'en fin de compte l'abeille doit essentiellement compter sur les provisions que l'apiculteur met à sa disposition pour subsister jusqu'au printemps.

Les maladies des abeilles et leur rapport avec l'alimentation ingérée

Au cours de ces derniers dix ans, nous avons été frappés de voir dans la littérature scientifique et médicale que nous consultons quotidiennement, combien le développement et la propagation des maladies infectieuses ou non, est en rapport avec l'alimentation ingérée. Tuberculose, cancer, poliomyélite, pour ne citer que ces trois fléaux, dépendent certes d'une foule de facteurs différents, bien que liés les uns aux autres, mais en fin de compte, on revient à constater le rôle primordial de l'alimentation dans la lutte qui permettra à l'organisme soit de prendre le dessus, ou au contraire d'être plus ou moins vite à la merci de l'agent agresseur, qu'il s'agisse d'une bactérie ou d'une maladie dite carentielle.

Il est possible de transposer ces faits dans bien d'autres branches du savoir humain. Pour ne prendre qu'un seul exemple, on constate en arboriculture fruitière que le développement des maladies parasitaires ou cryptogamiques dépend ici encore pour une large part de l'alimentation que reçoit l'arbre ; c'est la raison pour laquelle tous les traitements utilisés en arboriculture doivent obligatoirement se compléter d'une fumure équilibrée et bien comprise.

Et ce que nous voyons chez l'homme, chez l'animal et chez la plante se retrouve selon toute vraisemblance chez l'abeille. Pourquoi ne pas admettre que le développement et la propagation de la loque des abeilles, par exemple, est partiellement tout au moins, sous la dépendance d'une alimentation qui ne s'avère plus capable de conférer à son organisme la force de résistance contre un agresseur éventuel ? N'oublions pas que pour qu'un organisme, quel qu'il soit, devienne réceptif à tel ou tel agent microbien, pour qu'il puisse

s'y implanter et se propager, il faut qu'il trouve des conditions adéquates à assurer son existence.

Nous avons vu que le sirop de sucre avec lequel nous alimentons les abeilles ne constitue plus une nourriture complète et bien équilibrée ; c'est pourquoi nous avons cherché au cours des derniers mois, quelle pouvait être l'influence d'un complément de vitamines, et plus spécialement des vitamines du complexe B, dans le traitement prophylactique préventif des maladies des abeilles.

Nous savons que de telles recherches demanderont encore beaucoup de temps pour qu'on puisse arriver à des conclusions formelles. Cette première communication a pour but d'attirer l'attention de tous ceux qui s'intéressent à l'étude de ces problèmes.

Les différentes vitamines du complexe B chez les abeilles

1. *Le rôle métabolique des vitamines B.*

Il faut tout d'abord insister sur le fait que les vitamines du complexe B participent d'une manière déterminante au métabolisme des hydrates de carbone (1) ; cela revient à dire qu'elles sont indispensables à l'assimilation des sucres que nous donnons aux abeilles sous forme de sirop de saccharose.

Nous pourrions comparer, toutes proportions gardées, le sucre pur à l'essence qu'utilise un moteur, et les vitamines du complexe B, à l'étincelle électrique qui permet sa combustion.

Or, les expériences faites tant chez l'animal que chez l'homme (2) montrent de façon précise que le besoin en vitamines B doit être proportionnel à la quantité de sucre utilisée par l'organisme vivant. Si ces vitamines B sont en quantité insuffisante dans la ration alimentaire, on voit apparaître des troubles très divers qui s'accompagnent parfois chez les insectes de malformations congénitales (3).

2. *Rôle des vitamines du complexe B sur la longévité des abeilles.*

Très récemment, toute une série de travaux du plus haut intérêt sont venus montrer qu'ici encore, les différentes vitamines du complexe B et plus particulièrement l'une d'elles, l'acide pantothénique, s'avèrent capables d'allonger considérablement la vie des abeilles (4).

On sait que si les reines atteignent un âge assez avancé (4 à 5 ans selon certains auteurs), c'est grâce au fait qu'elles reçoivent au cours de leur vie une alimentation spéciale que l'on nomme la « gelée royale ». Celle-ci est sécrétée par des glandes situées à la partie supérieure de la tête de l'abeille ouvrière. La composition qualitative et quantitative de cette gelée royale a fait l'objet de recherches très fouillées, qui ont montré qu'elle renfermait d'abondantes quantités de vitamines du complexe B. Ainsi 1 gramme de gelée royale contient (5) :

320	gammas	(millièmes de milligr.)	d'acide pantothénique
28	»	»	de lactoflavine ou Vit. B2.
111	»	»	d'acide nicotinique ou vitamine PP
10	»	»	de Pyridoxine
4,1	»	»	de biotine
0,5	»	»	d'acide folique.

La haute teneur en acide pantothénique a incité certains auteurs à poursuivre des recherches en vue de déterminer quelle était son action particulière chez les insectes (6) (Drosophila). Ces expériences ont montré de façon péremptoire que cette vitamine s'avère capable de prolonger très notablement (28 % environ) la vie des insectes auxquels elle est administrée. Il est nécessaire de rappeler qu'en fait, les autres vitamines du complexe B exercent une action additive et complémentaire (synergie) sur la vie des abeilles. Il ressort toutefois des travaux de Gardner que l'acide pantothénique exerce une action particulière en tant que facteur de longévité.

3. *Les vitamines du complexe B en tant que facteur de croissance.*

Nous touchons ici à un aspect particulièrement important et intéressant de l'action des vitamines du complexe B, puisque de nombreux travaux expérimentaux (7) ont montré qu'elles sont d'indispensables facteurs qui accélèrent les processus de croissance de tous les êtres vivants.

Ce fait prend une signification particulière chez les insectes, abeilles y compris, puisque le développement larvaire est beaucoup plus rapide (8). Or, puisque l'apiculteur cherche en automne à obtenir des colonies aussi fortes et résistantes que possible pour passer l'hiver, il a tout intérêt à enrichir son sirop de sucre en vitamines B ; la petite dépense supplémentaire qui en résultera est largement retrouvée par leur état de santé.

4. *Enrichissement du sirop de sucre en vitamines du complexe B.*

Il suffit d'écraser très soigneusement dans un bol de porcelaine avec une spatule (pour le cas où l'on ne puisse disposer d'un mortier et d'un pistil) deux dragées de Becozyme « forte » avec 20 g. de sucre, de manière à obtenir un mélange aussi intime que possible. Cette poudre jaune clair, d'une odeur très particulière, est dissoute très soigneusement dans 100 g. d'eau tiède environ, puis cette solution est ajoutée à 10 kilos de sirop de sucre prêt à l'emploi. On peut avantageusement compléter cet apport en ajoutant à ces quantités le jus d'un citron pressé qui fournit aux abeilles de la vitamine C.

Résumé et conclusions pratiques

S'il est bien exact qu'au début de l'ère de la vitaminologie on a usé et surtout abusé de l'emploi des vitamines, on en est maintenant revenu à une plus exacte appréciation de leur rôle et de leur utilité.

D'autre part, on se rend actuellement mieux compte qu'un grand nombre de maladies s'attaquant aux êtres vivants sont le résultat d'une alimentation carencée et déséquilibrée. C'est sur ce « terrain » pathologiquement modifié et préalablement préparé que pourra proliférer telle ou telle bactérie.

En ce qui concerne l'apiculture, le sirop de sucre pur que l'on donne en automne ne constitue pas une nourriture satisfaisante, complète et physiologiquement équilibrée. Nous avons passé en revue l'action des vitamines du complexe B (Becozyme par exemple) en montrant qu'elles sont indispensables à l'utilisation des hydrates de carbone, à la longévité et aux processus de croissance des abeilles.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bull. Acad. méd. 1933, *109*, 689.
2. Vitamines et carences alimentaires. 1942, p. 113. G. Mouriquand.
3. Bruxelles Médical 1947. *27*, 2775.
4. Service bibliographique Roche, 1950. *18*. 1 *et* C.R. Soc. Biol. 1951, *145*, 1505.
5. Journal of Nutrition. 1943. *26*. 241.
6. Journal of Gerontology, 1948. *3*. 1. Journal of Gerontology, 1948, *3*. 9.
7. Schweiz. Med. Wochenschrift. 1945. *75*. 449.
8. C. R. Acad. Sci. 1951. *233*. 759.

Le « polissage » exécuté par les abeilles

par M. le Dr O. Morgenthaler, Liebefeld

traduit par P. Zimmermann

Pour faire suite au travail de MM. *Valet* et *Mages* sur « Propolis et proventricule » paru dans le *Journal Suisse d'Apiculture,* août 1952, p. 230, nous pensons intéresser nos lecteurs en traduisant ici un article que M. le Dr Morgenthaler a publié dans la *Schweizerische Bienenzeitung,* No 4, 1931, sur cette question qui ne semble pas encore entièrement résolue (le traducteur).

Dans *Le rucher de France,* numéro de novembre 1930, *Vahan* publie sous le titre « Devant le trou de vol » un article intéressant dont nous extrayons le passage suivant :

« Pendant les jours chauds du printemps et de l'été je vois devant une ou plusieurs ruches un nombre d'abeilles qui s'agitent d'une manière tellement caractéristique au point de vue du rythme, des mouvements d'exécution, que je n'hésiterais pas à les appeler les danses ou les gymnastiques des abeilles.

Ce sont quelques dizaines d'abeilles qui se rangent sur la planchette de vol, la tête ordinairement tournée vers l'entrée de la