

Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 49 (1952)
Heft: 3

Artikel: De l'influence de diverses matières nutritives sur le développement des fleurs, la sécrétion du nectar, le rapport en graines des plantes mellifères, spécialement du colza d'été [1]
Autor: Hasler, A. / Maurizio, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1067312>

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: 26.04.2026

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

corolles, se couvrir de fine poussière d'or, puis rentrer à la ruche, ornées de ces magnifiques culottes aux jaunes si variés. Que de belles heures en perspective à passer auprès de nos petites amies.

Gingins, ce 15 février 1952.

M. SOAVI.



DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

De l'influence de diverses matières nutritives sur le développement des fleurs, la sécrétion du nectar, le rapport en graines des plantes mellifères, spécialement du colza d'été

par Dr *A. Hasler* et Dr *A. Maurizio*,

Institut de chimie agricole et Section apiculture de l'Institut fédéral du Liebefeld

traduit par *Paul Jimmermann*

(Publié avec l'autorisation des auteurs

et des « Schweizerischen Landwirtschaftlichen Monatsheften »)

Beaucoup de phanerogames exsudent par des tissus spéciaux, situés dans les fleurs, du nectar qui est récolté par les abeilles pour être transformé en miel. Selon les expériences faites jusqu'ici, cette sécrétion produite par les nectaires floraux se compose principalement d'une solution aqueuse de sucre dont la quantité et la concentration varient plus ou moins. Alors que la quantité de nectar produite en 24 h. par fleur s'élève chez les plantes peu mellifères à une fraction de milligramme, elle atteint chez les plantes particulièrement mellifères jusqu'à 12 milligrammes. La concentration de sucre peut elle aussi varier considérablement et osciller, selon les cas, entre 8 et 70 % (*Beutler, Ewert, Boëtius, Hasler et Maurizio, etc.*).

Le sucre du nectar se compose d'un mélange de glucose, de fructose et de saccharose. Le pourcentage de ces divers sucres varie selon les espèces de plantes. Quantité et composition du nectar ont une grande influence sur la quantité et la qualité du miel. Lorsque les autres circonstances sont identiques, une colonie d'abeilles donnera plus ou moins de miel suivant l'importance de la quantité de nectar produite et sa concentration. Si nous voulons procurer à nos abeilles de plus nombreuses et de meilleures sources de nectar, nous devons étendre la culture des plantes mellifères et protéger celles existant déjà. Dans la mesure du possible, il faudra également améliorer le sol par des amendements, engrais, assainissements, afin d'assurer aux plantes les conditions optima nécessaires à la production du nectar.

D'après ce que nous savons actuellement, la sécrétion du nectar dépend de nombreux facteurs qui s'influencent mutuellement. Des expériences et observations remarquables ont été faites par plusieurs auteurs sur ces divers facteurs. Cependant, pour avoir une meilleure vue d'ensemble, un travail plus systématique devrait être entrepris. Pour y parvenir, il serait nécessaire d'étudier l'action de chaque facteur sur des plantes appropriées. Etant donné la communauté d'intérêt qu'il y a entre l'apiculture et l'arboriculture, il serait indiqué de faire ces essais sur des arbres fruitiers. Cependant, de tels essais sont beaucoup plus difficiles à réaliser sur des arbres fruitiers que sur des plantes comme le colza par exemple (fig. 1) ou autres plantes

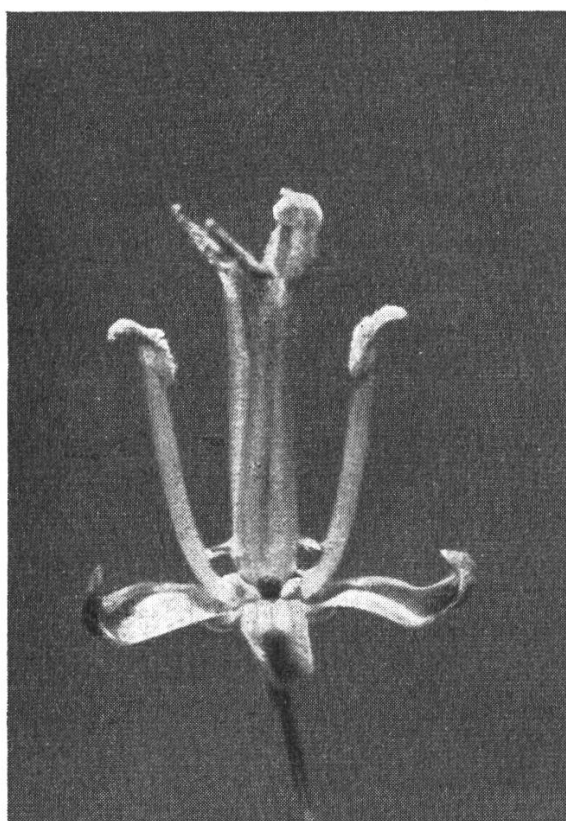


Fig. 1. *Fleur de colza avec ses nectaires.* Vue après écartement des pétales.
Photo : K. Keller.

annuelles. En effet, dans le cas des arbres fruitiers, comment maintenir si possible constants des facteurs comme la lumière, la chaleur et l'humidité du sol ?

A la section Apiculture et à l'Institut de chimie agricole du Liebefeld, on travaille depuis quelques années à ce problème. Les questions d'engrais, qui modifient les propriétés chimiques du sol, et de nutrition des plantes étant du domaine de l'Institut de chimie agricole, nous nous sommes donné pour tâche d'étudier l'influence de quelques substances nutritives particulières sur la sécrétion du nec-

tar. Dans de tels essais, il faut autant que possible considérer non seulement le problème de la sécrétion du nectar en lui-même, mais également le développement général de la plante, sa productivité et l'état qualitatif des produits récoltés. Pour éviter d'arriver à des conclusions erronées et pour bien comprendre l'effet spécifique de certains matériaux nutritifs du sol (ou autres facteurs), de nombreux essais sont absolument indispensables.

Le colza d'été s'est révélé une plante d'expérience très bonne. Il exige un sol suffisamment pourvu d'azote, d'acide phosphorique et de potasse. Il exige également d'autres éléments comme le magnésium et le bore. De plus, si on compare le colza à d'autres plantes mellifères, il présente le gros avantage de bien se développer dans les pots d'essais que nous utilisons à notre Institut. Les pots, suivant les circonstances, sont placés en plein air ou à l'abri d'une serre afin de protéger les plantes contre les agents atmosphériques : fort vent, pluie, grêle, etc. Les essais en pots offrent également l'avantage sur ceux pratiqués en pleine terre de pouvoir maintenir constante l'humidité du sol si importante dans la formation du nectar.

Dans les pages qui vont suivre, nous allons exposer les résultats obtenus par l'emploi de quelques engrais (pour plus de détails sur la méthode utilisée voir *A. Hasler* et *A. Maurizio*, 1949).

L'influence du bore sur la production du nectar et le rendement des graines du colza

Le manque de bore se fait sentir, selon les diverses sortes de plantes, de différentes manières. Ainsi, chez les crucifères, il entraîne une floraison stérile. La production des graines est faible, voire même inexistante, bien qu'extérieurement la plante paraisse tout à fait normale. Ce qui est surprenant, c'est que le manque de bore se traduit uniquement par une diminution de la récolte des graines et n'influe en rien celle de la paille (fig. 2).

Les expériences montrent que le bore est indispensable pour la fécondation. Que le pollen provienne d'une plante poussant sur un sol riche ou pauvre en acide borique importe peu ; ce qui compte, c'est que *la plante pollinisée* soit suffisamment pourvue de cette substance. On savait déjà par les travaux de *Schmucker* (1943) et *Kuhn* (1943) que la germination du tube pollinique dépendait, entre autres, de la présence d'acide borique dans la sécrétion des stigmates. Alors que beaucoup d'espèces végétales n'ont besoin que de peu d'acide borique, d'autres, comme les crucifères par exemple, en exigent beaucoup plus. Le manque ou la présence d'une quantité minimum d'acide borique dans la sécrétion des stigmates étant d'une importance capitale pour le processus de la fécondation, on se demanda si cette substance ne pouvait pas aussi avoir une influence sur la quantité et la concentration du nectar sécrété.

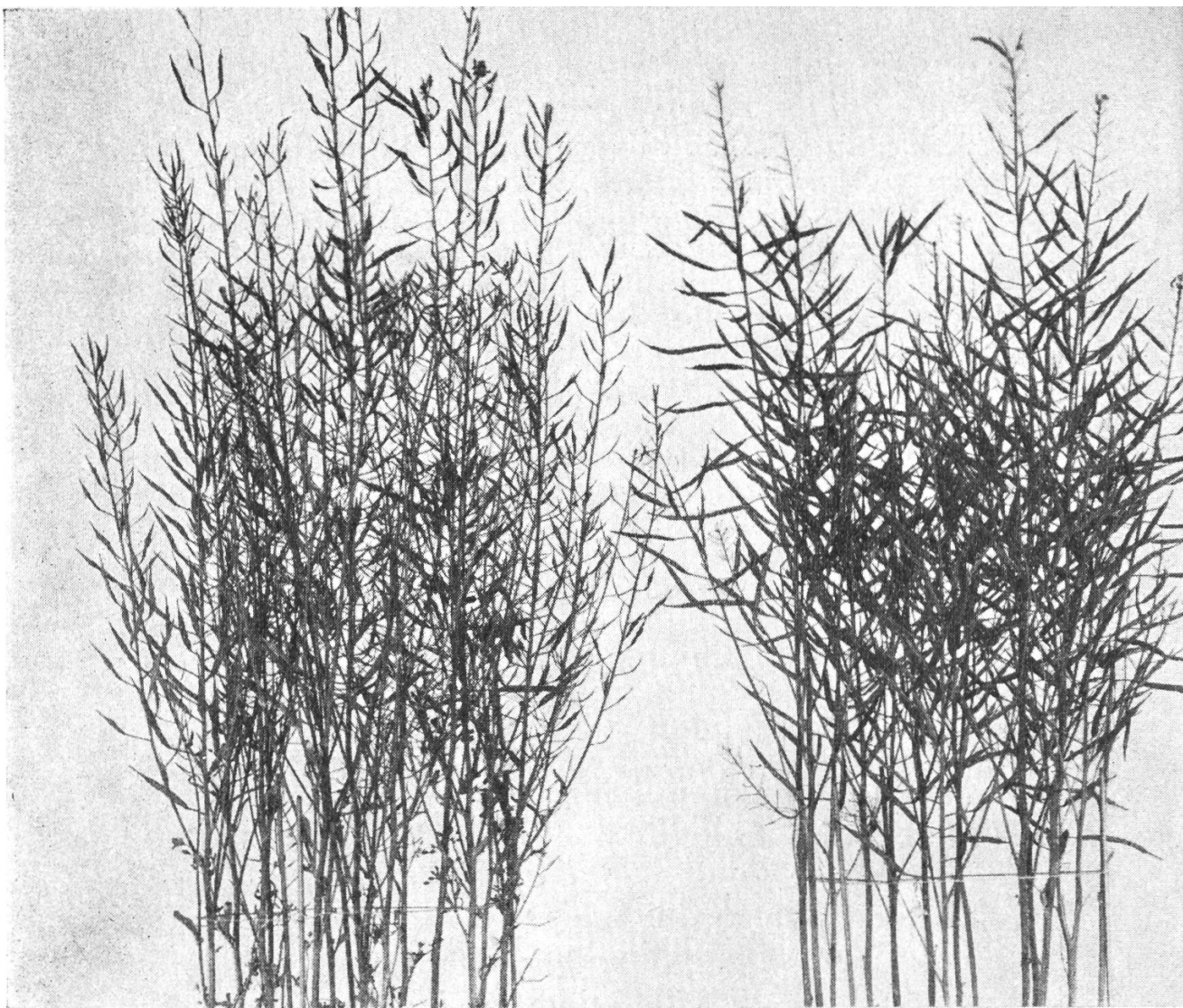


Fig. 2. Effet d'un engrais à base de bore sur la production des graines du colza.
 Sans acide borique. Avec acide borique (30 mg par pot).

Comme on peut le voir dans le Tableau 1, l'emploi d'un engrais à base de bore n'a eu aucune influence sur la quantité et la concentration du nectar exsude par les fleurs situées soit sur les pousses principales, soit sur les pousses secondaires. En plein accord avec d'autres auteurs, nous pûmes également établir que plus la production du nectar est forte, plus sa teneur en sucre est faible. Ainsi dans nos expériences par exemple, une augmentation de 1 mg. de nectar par fleur en 24 h. amenait une diminution de la concentration du sucre de 11 à 12 %.

AVIS DE L'ADMINISTRATION

N'oubliez pas d'annoncer vos changements d'adresse au caissier-administrateur
M. Soavi, à Gingins / Nyon

(l'ancienne adresse et le numéro de matricule sont nécessaires pour que la demande puisse être prise en considération).

Lors de vos communications avec un membre du Comité S.A.R. (bibliothèque, contrôle du miel, présidence, rédaction, etc.), n'oubliez pas de mentionner aussi votre matricule.

Tableau I. *Quantité et concentration du sucre dans le nectar des fleurs de colza sous l'action d'un engrais avec ou sans acide borique*

Engrais à base de bore mg	Production du nectar par fleur et en 24 h.			Concentration du sucre contenu dans le nectar		
	production moyenne mg	production minimum mg	production maximum mg	concentrat. moyenne mg	concentrat. minimum mg	concentrat. maximum mg
0	0,96 ± 0,34	0,45	1,85	54,0 ± 4,6	44,4	62,6
32	0,97 ± 0,24	0,50	1,81	54,8 ± 3,9	44,1	63,8

(A suivre)



ECHOS DE PARTOUT

Les conseils de l'expérience

- Ne prenez jamais rien à une colonie puissante, sauf la récolte.
- Vous ne pouvez normalement faire une récolte et multiplier vos colonies.
- Ne travaillez pas vos abeilles quand elles-mêmes ne font rien.
- Quoi que vous fassiez, une semaine de pluie suivie d'un temps chaud déclenche l'essaimage.
- Pour l'hivernage, la condition des abeilles est plus importante que le conditionnement du capitonnage.
- Quand vous donnez du couvain à une colonie, assurez-vous qu'il y a assez d'abeilles pour le couvrir.

The Beekeepers Magazine.

Une nouvelle méthode de combat de l'acariose appliquée en Tchécoslovaquie

En Tchécoslovaquie, la Slovaquie est la seule partie du pays à ne pas connaître encore les ravages de l'acariose. Au début, la prophylaxie consiste en l'application d'un traitement obligatoire à toutes ruches situées dans un rayon de 2 km. et demi du lieu d'infection. Le traitement réussit tant que les réserves de « Safrol » employé avec la liqueur de Frow préparée suivant la recette originale furent suffisantes. Par suite du manque de « Safrol », des recherches furent entreprises afin d'éprouver l'efficacité de chacun des constituants de ce produit, recherches qui établirent que la principale substance agissant sur l'acare est le nitrobenzol, pendant que le safrol lui-même,