Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 83 (1986)
Heft: 10

Artikel: Analyse sensorielle et dégustation des miels
Autor: Bogdanov, Stefan
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067822

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: 04.09.2025

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

Chronique du Liebefeld

ANALYSE SENSORIELLE ET DÉGUSTATION DES MIELS

Stefan Bogdanov, Section apicole, 3097 Liebefeld

Généralités sur l'analyse sensorielle des miels

Pour apprécier la qualité d'un aliment, le consommateur se sert des yeux, du nez et de la bouche. Cependant, les sensations qui en résultent sont presque toujours subjectives, marquées par sa sensibilité personnelle. Il y a un proverbe qui dit que, des goûts et des couleurs, il ne faut pas discuter. Aujourd'hui on cherche pourtant à définir objectivement les sensations que provoquent certaines propriétés organoleptiques des denrées alimentaires afin d'établir des critères sensoriels valables pour la majorité des consommateurs.

Par analyse sensorielle on comprend la mesure de propriétés à l'aide de nos sens. Le contrôle des denrées alimentaires, de nos jours, se sert aussi bien d'analyses physicochimiques que d'analyses sensorielles.

Michel Gonnet et Gabriel Vache, deux spécialistes français, ont établi, dans leur livre intitulé «Le goût du miel», les fondements de l'analyse sensorielle de ce produit de la ruche. Ils organisent régulièrement des cours de dégustation pour des apiculteurs et des experts du miel. L'auteur de cet article a récemment eu l'occasion de participer, avec une délégation des associations apicoles suisses, à un de leurs cours à Hyères, en France. Dans ce qui suit, il présente brièvement les bases de l'analyse sensorielle et son application dans l'évaluation des miels.

Le tableau 1 présente, de façon schématique, les organes des sens humains et leur intervention dans l'évaluation sensorielle des miels (d'après Gonnet et Vache).

L'ordre suivi spontanément lors de la dégustation d'un miel est le suivant: d'abord on regarde le miel, puis on le flaire et finalement on le goûte.

Apparence

L'apparence du miel, donc le premier critère d'appréciation pour le consommateur, est très impor-

tante. Mais l'évaluation visuelle est subjective. Elle dépend, entre autres, de la provenance géographique du dégustateur: en Suisse, on préfère les miels de forêt foncés, alors que sur le marché international, les miels de fleurs, de couleur claire, sont payés plus cher. Il est également connu que la même sorte de miel peut prendre des colorations différentes, selon le degré et le type de cristallisation (cristaux gros ou fins), qui font varier la réfraction. L'influence que les sensations de couleur semblent exercer sur la perception de la saveur a parfois amené les organisateurs d'analyses sensorielles à mettre le miel dans des récipients noirs pour la dégustation.

Odeur

L'arôme du miel se perçoit directement par le nez ou indirectement par la bouche en passant par un canal qui relie le pharynx (l'arrière-bouche) au nez. Une difficulté qui survient souvent quand il s'agit de distinguer un arôme est que le dégustateur ne trouve pas le mot précis pour le décrire. Il sent l'arôme, mais ne se souvient pas d'où il le connaît. Pour s'aider, il recherche des analogies avec des fleurs, des fruits ou d'autres choses qui lui sont connus. Ces difficultés d'ordre linguistique sont, en général, aggravées par le caractère affectif des sensations. Il y a des odeurs qu'on aime et d'autres qu'on n'aime pas pour des raisons personnelles variant d'un individu à l'autre. Il est donc très difficile d'apprécier l'odeur objectivement. Pour y arriver, le dégustateur de miel doit mémoriser les divers arômes du miel jugés «normaux» ou «typiques», afin de pouvoir les distinguer d'une odeur anormale.

Saveur

Les cellules gustatives sensibles aux quatre saveurs fondamentales se trouvent au bord de la langue (fig. 1).

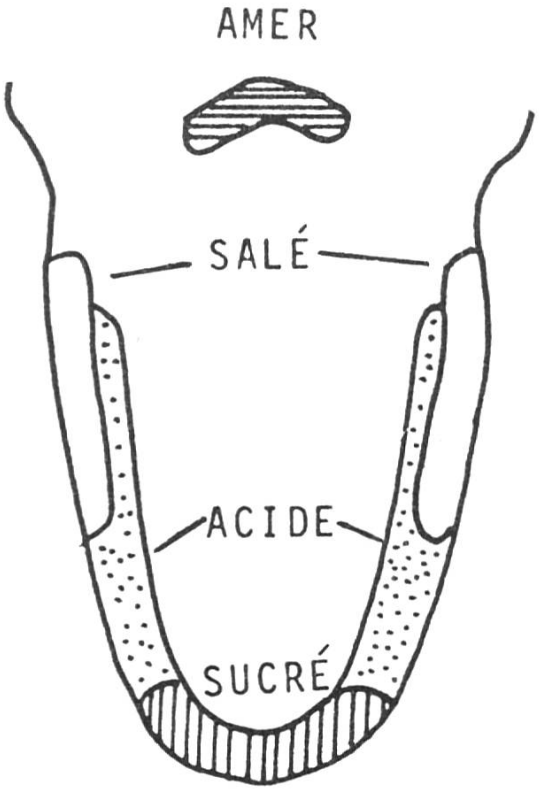

Fig. 1 : Localisation de la perception des quatre saveurs sur la langue.

Saveur sucrée: Les sucres principaux du miel sont le fructose et le glucose. C'est le fructose qui détermine le goût sucré du miel puisque ce sucre est 2,5 fois plus doux que le glucose. Mais l'effet sucré, plus ou moins intense, est également en rapport avec l'arôme du miel, son degré d'acidité, sa teneur en substances minérales et son degré de cristallisation.

Saveur acide: Les acides contenus dans le miel ne provoquent pas tous des sensations d'acidité, et il ne semble pas exister de relations précises entre la teneur en acides du miel et l'acidité perçue à la dégustation (Gonnet).

Saveur amère: En Suisse, seul le miel de châtaignier présente un goût plus ou moins amer. En Italie, s'y ajoute encore l'arbousier.

Saveur salée: Le taux de sels minéraux étant très bas, le goût salé n'est pas perçu dans le miel.

Goûts secondaires: Ce sont surtout le goût de fumée et le goût fermenté. Le consommateur trouve souvent que le miel a un goût particulier étrange et indéfinissable. Ces arômes secondaires sont, en général, d'origine naturelle; le miel les acquiert lors de la récolte. La plupart des miels envoyés à Liebefeld «pour leur goût étrange» sont d'ailleurs des miels tout à fait normaux, et la qualification de «goût étrange» n'est qu'une interprétation personnelle que le consommateur donne à ses sensations.

Sensations tactiles

Les sensations tactiles sont perçues au niveau des lèvres, de la langue, du palais et des gencives. Elles sont influencées par la granulation (épaisseur des cristaux) du miel. Le type de cristallisation joue, en effet, un grand rôle dans l'appréciation du miel. Lors d'une séance de la commission ad hoc, nous avons réalisé cette année un test de dégustation avec quatre échantillons de miel de colza de structures cristallines différentes: deux miels avaient cristallisé normalement, l'un à la température ambiante de 20 à 25°C, l'autre à une température inférieure, soit de 15-20°C. Ces deux miels présentaient une masse cristalline «sableuse», plus ou moins grossière. Deux autres échantillons consistaient en miel de colza «crémeux» que nous avions préparé nous-mêmes. Or, les dégustateurs préféraient nettement ces derniers au miel présentant une structure cristalline normale. Il est évident que les miels crémeux ayant subi une cristallisation normale sont rares. La plupart des miels crémeux proviennent d'outre-mer, où ils sont produits à partir de miel de trèfle à l'aide de procédés spéciaux. Nous effectuons actuellement des essais destinés à mettre au point une méthode simple pour la production de miel de colza crémeux. Nous en discuterons dans une autre publication.

La dégustation des miels

A quelles exigences doit répondre un dégustateur de miel? La première condition est l'aptitude à distinguer les quatre saveurs fondamentales, même si le miel comporte des substances étrangères gênantes. Il existe plusieurs tests pour examiner cette aptitude. En outre, le dégustateur de miel doit

— avoir des connaissances fondamentales sur les propriétés et les technologies des miels;
— essayer d'apprécier le plus objectivement possible la qualité des miels en faisant abstraction de son goût personnel;
— s'exercer de façon permanente pour développer ses facultés sensorielles.

Cet entraînement permanent consiste à déguster régulièrement des miels de bonne et de mauvaise qualité. En France, il est habituel d'organiser des compétitions où la qualité des différents produits est appréciée par des experts, sur le jugement desquels s'appuie la classification des miels. Ceux-ci sont présentés dans des verres de vin rouge afin de dissimuler la provenance des produits. L'appréciation de la qualité s'effectue d'après le schéma suivant:

Défauts

visuels	olfactifs	gustatifs	tactiles
×××	×××	×××	×××

Défauts particuliers

.....

Propriétés particulières	Note
.....	.....

On recourt à une échelle de quatre échelons pour apprécier l'intensité du défaut:

...	sans défaut
×	faible défaut
××	défaut assez fort
×××	défaut fort

Les notes vont de 1 à 6:

1. excellent	4. suffisant
2. très bon	5. insuffisant
3. bon	6. mauvais

La note donnée représente la synthèse de l'appréciation de tous les défauts.

Les associations apicoles pourraient recourir à un pareil schéma pour les analyses sensorielles du miel contrôlé.

Pour les dégustations de miel, il est essentiel de ne pas dépasser un certain nombre d'échantillons. 20 à 25 échantillons par test sont considérés comme limite supérieure.

Conclusions

Actuellement, le contrôle du miel des associations d'apiculteurs suisses se fait surtout par dégusta-

tion. Si ces organismes continuent d'appliquer ce contrôle sensoriel, ils devraient prendre des mesures pour perfectionner l'entraînement des dégustateurs. Il ne serait guère indiqué de renoncer au contrôle sensoriel du miel, mais, comme nous l'avons signalé au début, de nos jours, le contrôle des denrées alimentaires devrait comprendre à la fois l'analyse chimique et l'analyse sensorielle.

Organe	*Type de sensation*	*Caractères perçus*
Œil	*– sensation visuelle*	*– apparence*
Nez	*– sensation olfactive*	*– arôme*
Bouche	*– sensation olfactive (canal pharynx-nez)*	*– arôme*
	– sensation gustative	
	– cellules réceptives de la sapidité	*– goûts sucré, acide, amer, salé*
	– muqueuse	*– astringence - âcreté*
	– récepteurs chimiques	*– brûlure*
	– sensibilité thermique	*– température*
	– sensations tactiles	*– épaisseur des cristaux et structure de la masse cristalline*

Tableau 1 : sens et sensations intervanant dans l'analyse sensorielle des miels.

Apimondia

Qualité de l'environnement

RÉPONSE DANS LE MIEL!

La science n'a décidément pas de limites. Voici maintenant que l'apiculture permet d'évaluer la qualité de l'environnement.

Au cours du congrès Apimondia à Nagoya, au Japon, une communication a été faite par un éleveur italien, qui a signalé qu'à Rome on a mis au point une méthode qui permet de mesurer la qualité du milieu ambiant grâce à l'analyse des échantillons de miel provenant de différentes régions.

Cette analyse permet d'établir les sources de butinage des abeilles aussi bien que les types de contamination auxquelles elles sont exposées. Les constatations recueillies sont beaucoup plus précises que toutes celles enregistrées jusqu'ici. F.G., *Sillon romand*

Voir aussi p. 411.