Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 87 (1990)
Heft: 6

Rubrik: Revues apicoles étrangères

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: 10.12.2025

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

REVUES APICOLES ÉTRANGÈRES

Les propriétés de la gelée royale

M. Pilar Broto Soucheirân,
de la Division technique de Microenvasados S.A.
Traduction de la *Vida apicola* par M. J. Della Vedova.

Paradoxalement, malgré les progrès de la science qui rendent possible la purification de la plus grande part des aliments, quelquefois des éléments essentiels de leur composition pourraient porter préjudice à la santé. On nous oriente donc à faire des recherches sur des aliments naturels, comme par exemple la gelée royale, comme complément diététique très adapté.

Si l'on analyse sa composition qualitative, on trouve en elle la plus vaste variété des éléments nutritifs (protéines, lipides, sels minéraux, vitamines, etc.).

L'ensemble de ces composants a une propriété nutritive entraînant une action synergique dans l'organisme humain, et qui développe toute sa puissance.

La gelée royale est un produit qui se présente comme une émulsion semi-fluide de couleur blanchâtre à blanc jaunâtre, de goût acidulé, légèrement piquant et pas doux du tout, avec une odeur de fenouil, à réaction nettement acide (pH 3,5 à 4,5).

La production de la gelée royale

Il faut noter le caractère endogène de la gelée royale. La relation existant entre les différents produits de la ruche et l'abeille est la suivante:

Substance	*Origine principale*
Abeille	endogène (glandes hypopharyngiennes)
Gelée royale	endogène (glandes hypopharyngiennes)
Pollen	exogène
Miel	exogène
Cire	endogène (glandes hypopharyngiennes)
Propolis	exogène (peuplier)

(endogène = qui se forme à l'intérieur)
(exogène = qui se forme à l'extérieur)

La gelée royale est un produit sécrété par les glandes hypopharyngiennes, qui se présentent en forme de chapelets situés symétriquement à droite et à gauche dans la tête de l'ouvrière, et par les glandes mandibulaires de l'abeille nourricière (abeilles de 5 à 14 jours), quand elles disposent de pollen, d'eau et de miel. La gelée royale est d'origine endogène, car elle est produite exclusivement par l'abeille, à la différence des autres produits apicoles qui sont le résultat de la transformation des substances de la flore et de l'eau.

La gelée royale est l'aliment des larves d'ouvrières et des faux bourdons jusqu'au troisième jour; de la larve de la reine jusqu'au cinquième jour; de la reine adulte toute sa vie. La durée de vie nettement différenciée des reines et des ouvrières s'explique par la distribution de cet aliment extraordinaire qui a un cycle évolutif, et qui décide des transformations physiques et génétiques. La reine a une durée de vie approximative de 5 ans, tandis que l'abeille ouvrière ne vit que 30 à 45 jours, à l'exception des abeilles d'automne qui, elles, passeront l'hiver.

La gelée royale est donc sécrétée par les glandes hypopharyngiennes et mandibulaires. Ces glandes présentent clairement une différence anatomique et morphologique.

Les glandes hypopharyngiennes font la biosynthèse de l'acide 10-hydroxydecénoïque, tandis que les glandes mandibulaires biosynthétisent un mélange d'acides gras, composé principal de l'acide 9-oxodecénoïque, et synthétisent aussi l'acide octanoïque et d'autres acides volatiles.

Diverses études actuelles ont démontré que les glandes mandibuaires synthétisent aussi l'acide 10-hydroxydecénoïque, bien qu'en petites quantités.

La gelée royale est le produit de ces deux glandes. L'alimentation est un facteur aussi influent que l'activité des glandes. Le pollen est la source la plus importante pour la biosynthèse de ces acides organiques. Une autre influence décisive, outre la croissance du fonctionnement de ces glandes, c'est l'âge de l'abeille.

Durant la période hivernale (température inférieure à 14°) les glandes arrêtent leur activité, pour reprendre au printemps, au début de la floraison, où elles sont réactivées. Pendant cette période latente, au début du printemps, la qualité de la gelée royale a une valeur qualitative moindre et, au fur et à mesure que l'activité reprend, les glandes vont augmenter la valeur des acides organiques qui composent la gelée royale.

La qualité de la gelée royale peut être altérée par une faible participation des abeilles, due à un manque d'activité des glandes. Si la relation Mg/Ca (magnésium et calcium) égale 4 microgrammes (µg) et celle de K/Na (potassium et sodium) égale 8 µg sur un résidu sec, nous nous trouvons en face d'un échantillon obtenu quand les glandes n'étaient pas suffisamment

producto

Composición y propiedades de la jalea real

Pilar Broto Soucheirón
División Técnica de Microenvasados, S.A.

Paradójicamente, el progreso de la ciencia, que hace posible que sean purificados la mayor parte de los alimentos, resulta a veces perjudicial cuando los priva de alguno de sus componentes esenciales, con grave perjuicio para la salud. Sin embargo, por otra parte, nos orienta hacia la búsqueda de los alimentos naturales, resultando la jalea real un complemento dietético muy idóneo.

Si analizamos su composición cualitativa encontramos en ella la más amplia variedad de elementos nutritivos: proteínas, lípidos, sales minerales, vitaminas, etc. El conjunto de sus componentes tiene una acción sinérgica en el organismo humano, que potencia las propiedades nutritivas de cada uno de sus elementos integrantes.

Fotos: Inox - Lega

actives. Par contre, si la relation Mg/Ca égale 2 μg et celle de K/Na égale 5 μg sur un résidu sec, cela signifie que l'échantillon de gelée royale est obtenu avec des abeilles suffisamment stimulées, avec des glandes en pleine expansion.

Un autre paramètre qui montre le degré de participation des abeilles, ce sont les aminoacides libres. Quand les valeurs des aminoacides essentiels sont basses et les valeurs des aminoacides non essentiels sont élevées, c'est qu'une valeur élevée en aminoacides métabolise l'abeille et implique une augmentation de l'activité; c'est en ce moment-là que la gelée royale sera de grande qualité.

Une autre cause qui peut diminuer la qualité de la gelée royale, c'est une mauvaise conservation ou manipulation. La proportion des acides organiques varie beaucoup, elle dépend du vieillissement. Une température élevée augmente aussi le processus du vieillissement. L'air, la lumière et la chaleur modifient très rapidement les propriétés de la gelée royale et son aspect organoleptique.

Composition chimique

Diverses études biochimiques appliquant de nombreuses techniques d'indentification ont révélé la composition de la gelée royale. Les principaux éléments rencontrés jusqu'à ce jour sont les suivants:

Eau	65,3 %	Dans les résidus secs on trouve:	
Résidus secs	34,7 %	Protéines	48,2 %

Dans ces protéines on trouve:

Alamine	1,6 %	Tryptophane	présente
Valinine	3,0 %	Méthionine	0,5 %
Glycine	1,6 %	Phénylalanine	2,8 %
Isoléocine	3,0 %	Acide aspatique	8,3 %
Léocine	3,9 %	Acide glutamique	4,9 %
Proline	2,0 %	Tirosine	2,9 %
Thréonine	2,9 %	Lysine	3,3 %
Serine	3,7 %	Arginine	3,4 %
Hydrates de carbone	37,8 %	Lipides	10,4 %
Cenizas	2,0 %	Autres composants	1,7 %

(parmi lesquels on trouve l'acide 10-hydroxydecénoïque).

Vitamines: (mg/100 g)		Aminoacides libres: en %	
A	1,10 %	Inositol	42,00 %
D	0,02 %	Alamine	1,70 %
E	5,00 %	Valine	1,70 %
B_1	2,06 %	Glycine (glycocolle)	2,10 %
B_2	2,77 %	Isoleucine	1,30 %
B_6	11,90 %	Leucine (glycocolle)	13,30 %
B_{12}	0,15 %	Proline	13,90 %
Acide pantonique B_5	52,80 %	Thréonine	1,00 %
PP	42,42 %	Serine	3,50 %
Acide ascorbique	2,00 %	Acide aminobutyrique	3,50 %
Acide folique	0,40 %		

Parmi ces composants de la gelée royale, nous rencontrons des substances minérales et des oligo-éléments, entre autres du potassium, du fer, du cuivre, du silicium et du magnésium.

Les vitamines et les oligo-éléments ont une fonction protectrice des processus métaboliques et favorisent la conservation de la santé.

Un petit pourcentage de la substance sèche se perd au fur et à mesure des analyses. Les recherches ont montré déjà qu'elle contient des substances extrêmement volatiles, ce qui assure une action synergique et puissante à la gelée royale. Cela a été expliqué par les ultimes résultats des investigations réalisées à l'Université de Tamagawa (Japon) sur les produits de l'abeille, et plus spécialement la gelée royale, pour promouvoir l'extension des applications sanitaires. Les résultats arrivent déjà dans des pays européens, où l'on étudie sérieusement l'utilisation de ce produit qu'est la gelée royale.

Propriétés nutritives de la gelée royale

En incluant ce produit dans notre régime alimentaire, nous bénéficions de nombreux avantages nutritifs, thérapeutiques et diététiques, comme préventif de certaines carences nutritives.

De par sa richesse en éléments essentiels, la gelée royale a son importance au point de vue qualitatif, par l'association de ses composants et par l'action synergique des mêmes composants. C'est pourquoi son administration est indiquée en cas de carence nutritive surtout chez les enfants, les sportifs et les personnes âgées.

Il est démontré au niveau pathologique que la gelée royale a une action bactériostatique due à sa teneur en acides organiques 10-hydroxydecénoïques, qui se trouvent dans la fraction lipidique.

Jusqu'à aujourd'hui, on nous a démontré que la gelée royale joue un rôle d'accélération de la croissance. Les conclusions des recherches sont aussi arrivées à un niveau intéressant sur l'action favorisant et augmentant la consommation d'oxygène dans les tissus. D'autres essais cliniques nous montrent l'action de la gelée royale sur la résistance à la fatigue et au froid.

La conclusion la plus évidente et intéressante de toutes ces études en cours souligne tous les bénéfices de l'action synergique de tous les composants de la gelée royale pour suppléer à la carence nutritive.

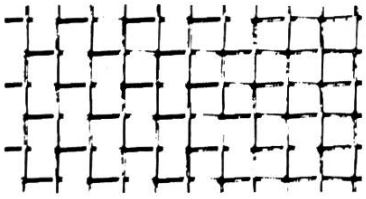
Un aspect intéressant en relation avec le pouvoir nutritif de la gelée royale est la dose qui doit être consommée. En vérité, la première conclusion semble indiquer qu'il n'existe pas une dose universelle. Mais il est possible pour chaque application d'étudier une dose concrète. A ce jour il n'existe aucun résultat définitif. On recommande en général d'administrer 100 mg de produit sec par jour durant une période de deux mois, avec une période de repos de deux à trois mois avant de reprendre un nouveau traitement.

Pour celui qui désire s'informer sur l'état actuel des connaissances et des investigations concernant les différentes applications nutritives et thérapeutiques de la gelée royale, nous recommandons la lecture des mémoires: Proc. du XXXe Congrès international d'apiculture qui a eu lieu à Nagoga (Japon), publiés par Apimondia.

Remarque: *Un médecin apiculteur pourrait-il nous donner quelques détails sur les produits ci-dessus?*

À VENDRE

BRAILLARD
FERS SA MOUDON
021 905 44 34



TREILLIS ANTIVARROA

1000 – 3'15 – 045
Prix départ Moudon

1 m²	10 m²	25 m²
Fr. 25.—	Fr. 21.—	Fr. 19.—