




La gelée royale et le venin.

1) Qu'est-ce que la gelée royale ?



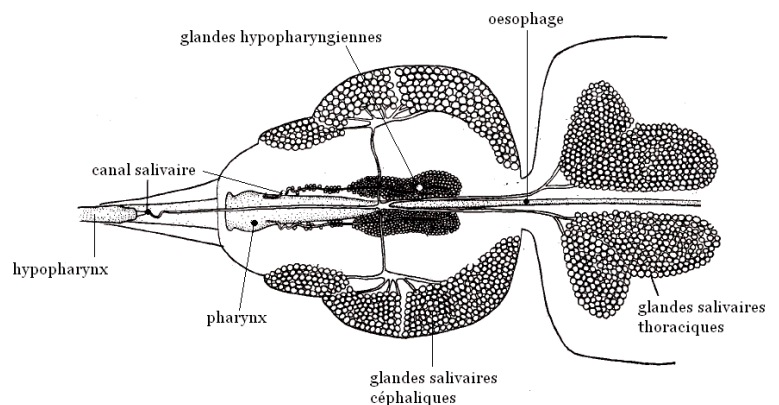
La gelée royale est le produit de sécrétion du système glandulaire céphalique (glandes hypopharyngiennes et glandes mandibulaires) des abeilles ouvrières, entre le 6^{ème} et le 12^{ème} jour de leur existence (ouvrières qui portent alors le nom de nourrices). C'est une substance blanchâtre aux reflets nacrés, à consistance gélatineuse, de saveur chaude, acide et très sucrée, qui constitue la nourriture exclusive :

-  de toutes les larves de la colonie, sans exception, de leur éclosion jusqu'au troisième jour de leur existence ;
-  des larves choisies pour devenir reines jusqu'au cinquième jour de leur existence ;
-  de la reine de la colonie pendant toute la durée de son existence à partir du jour où elle quitte la cellule royale.

2) Décrivez les glandes hypopharyngiennes.

Elles se situent devant le cerveau et se développent entre le 6^{ème} et le 12^{ème} jour de la vie de l'abeille et régressent ensuite.

Elles produisent la gelée royale. Elles sont stimulées par une phéromone se trouvant sur les larves.



3) Quelle est l'action extraordinaire de la gelée royale ? Expliquez l'action de la gelée royale sur les larves.

Elle permet la transformation, au choix des abeilles d'une larve femelle en ouvrière ou en reine.

Les larves de la ruche destinées à devenir des ouvrières reçoivent de la gelée royale durant les trois premiers jours de leur développement, puis ensuite un mélange de miel et de pollen. Leur poids sera multiplié par 1000 en cinq jours.

La larve de reine, quant à elle, reçoit la gelée royale durant tout son développement.

Ce sera également son alimentation durant toute sa vie. Grâce à la gelée royale, la reine pourra vivre entre 4 et cinq ans alors que les abeilles ne vivront qu'entre 4 et 5 semaines.

4) Quelle est la composition de la gelée royale ?

La gelée royale est composée à 69% d'eau, 12% de protéides, 10% glucides, 6% de lipides et 3% de vitamines, de facteurs de croissance, d'hormones...

On y retrouve en grande quantité des vitamines B1, B2 et B5.

5) Comment l'utilise-t-on et comment la conserver, sous quelles formes peut-on la rencontrer dans le commerce et dans quels cas est-elle indiquée ?



La gelée royale peut se trouver sous différentes formes : en comprimés, mélangée à du miel, en gélules, en capsules, en ampoules...

Elle doit se conserver au sec, à l'abri de la lumière et au froid (entre 2°C et 5°C).

Elle est indiquée pour réduire la fatigue physique et intellectuelle et le stress, renforcer l'immunité, soutenir les convalescents...




6) Comment et pourquoi pique une abeille ?

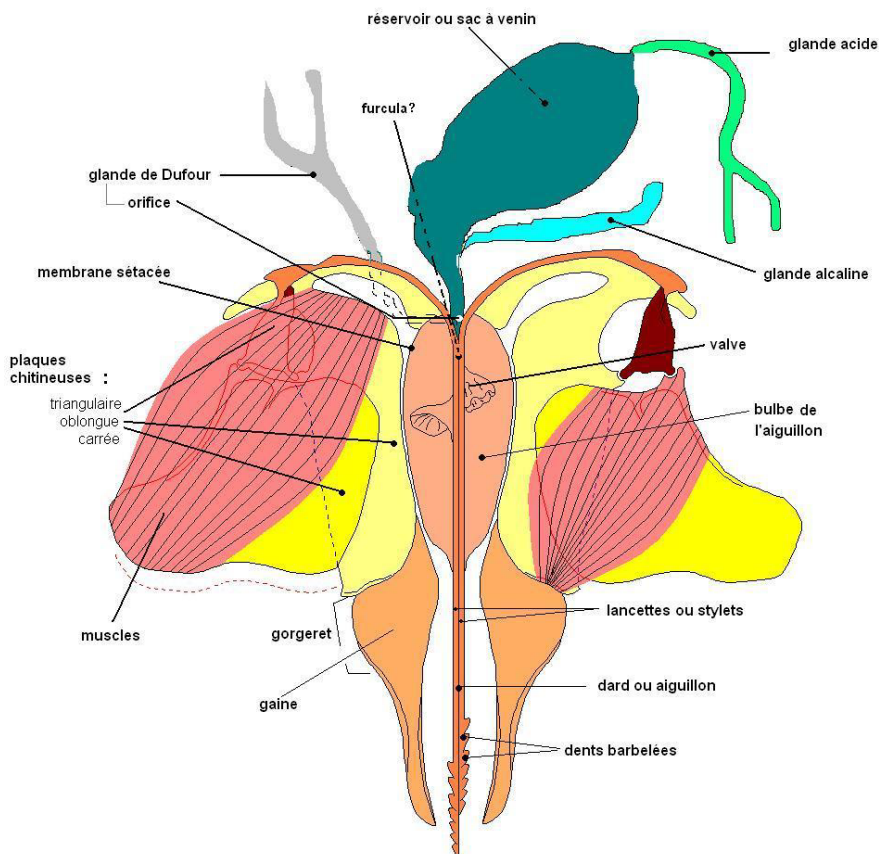
L'abeille pique pour défendre l'essaim.

Elle projette son aiguillon en recourbant son abdomen.

7) Décrivez l'appareil venimeux.

L'appareil venimeux se compose :

-  de l'aiguillon qui est barbelé ;
-  de muscles permettant de projeter l'aiguillon ;
-  des glandes à venin.



La reine a la particularité d'avoir un dard lisse (comme les guêpes). Ceci lui permet de pouvoir le retirer de sa victime sans dommages. Une reine n'utilise son dard que contre une autre reine vierge.

Les ouvrières ont un dard dentelé et ne peuvent en général pas le retirer. Elles meurent en piquant.

Les jeunes abeilles âgées de moins de 3 jours sont inoffensives, car leur squelette n'est pas encore suffisamment rigide pour que les muscles puissent propulser le dard à l'extérieur, mais aussi parce que leur poche à venin est vide.

Les mâles n'ont pas de dard et sont donc inoffensifs.

8) Décrivez une réaction type au venin d'abeilles.

Voir section consacrée à l'anatomie.

9) Que faire en cas de piqûre chez un sujet qui ne présente pas de problèmes graves ?

Enlever le dard sans presser sur la glande à venin. Nettoyer la piqûre, appliquer une crème antihistaminique. La chaleur permet de neutraliser l'effet du venin.

10) Décrivez les propriétés du venin d'abeille. A quoi et à qui peut servir le venin d'abeilles ?

Le venin est très diffusible, c'est un vasodilatateur et un anticoagulant.

Le venin est utilisé pour soigner les affections rhumatismales, les arthrites chroniques, certaines maladies inflammatoires et la sclérose en plaques.

Toutefois, dans une étude contrôlée de l'université des sciences de la santé Allegheny à Philadelphie, le venin d'abeilles n'a eu aucun effet positif, quel que soit le dosage chez la souris ayant une auto-encéphalomyélite expérimentale, le modèle animal de la sclérose en plaques. De plus, de nombreux animaux ont eu une aggravation de leurs symptômes par comparaison au groupe ayant reçu le placebo.