



1-Définition

Qu'est-ce que la propolis ?

La propolis désigne toute une série de substances **résineuses**, gommeuses et balsamiques, de **consistance visqueuse**, recueillies par les abeilles sur certaines parties de végétaux (essentiellement **les bourgeons** et les **écorces** de certains arbres), substances qu'elles rapportent à la ruche et qu'elles modifient vraisemblablement en partie par l'apport de certaines de leurs propres sécrétions (cire et sécrétions salivaires principalement) .

Etymologiquement

Etymologiquement, « *pro* » (devant) et « *polis* » (cité) veut dire « **devant la cité** » ou « protège la cité ». Son nom résume bien à lui seul les propriétés et les rôles de cette substance d'origine à la fois végétale et animale. Bien que la composition soit relativement différente selon l'origine géobotanique, l'activité des diverses propolis reste commune .Deux théories avaient été énoncées quant à l'origine précise de la propolis. Certains auteurs pensaient que des variétés **de propolis étaient obtenues à partir du pollen** accumulé provisoirement dans les intestins de l'abeille.



2-Les caractéristiques de la propolis

La propolis est une substance

1- Résineuse hétérogène à consistance solide, parfois cireuse et granuleuse et qui devient friable et cassante à des températures inférieures à 15°C.

2- A hautes températures, elle devient gluante et molle.

3- Sa couleur varie du jaune au noir en passant par l'orangé, le mauve et le brun. Ces couleurs sont dues aux pigments qu'elle contient (chryisine, anthocyanes).

4- Le goût de la propolis est très particulier, avec une sensation brûlante et pimentée.).

5- La production de propolis varie d'une **race** à l'autre et d'une **colonie** à l'autre. La **saison**, la **région** géographique, le **climat** sont également des facteurs qui régissent la récolte et la production de propolis .En moyenne, une colonie peut produire **de 50 à 300 g** de propolis par an. Les races caucasiennes en utilisent beaucoup plus que les races d'Europe de l'Ouest.

6- La solubilité est variable. Elle est partielle dans **les alcools et acétones, éthers, chloroforme, propylène glycol, diméthyle-sulfoxyde, éthylène-dilamine**. La température influence la solubilité du fait de la teneur en cire de la propolis. Si la cire contenue n'est pas soluble à chaud, la solubilité de la propolis se verra moindre à haute température.



3-Rôles de la propolis au sein de la ruche

31- Réparation et colmatage

La propolis sert de mastic et de ciment aux ouvrières de la maintenance. Elles réparent avec la propolis les dégâts occasionnés par les intempéries ou les activités de l'apiculteur. La propolis est utilisée pour réparer les rayons en mauvais état et pour consolider en général tout ce qui apparaît comme d'une solidité douteuse (d'où le fait que les abeilles collent entre eux les cadres mobiles de la ruche)

Les ouvrières vernissent les surfaces internes de la ruche avec de la propolis pour en réduire les aspérités.

Les abeilles utilisent la propolis pour obturer les fissures, colmater les fentes afin de restreindre au maximum l'entrée d'air froid et ainsi optimiser le microclimat de la colonie.

Elles réduisent avec cette substance l'entrée du trou d'envol en fonction des variations climatiques. Ces activités participent à l'entretien d'une isolation thermique adéquate et indispensable au bon développement du couvain.



32- La défense de la cité contre prédateurs et ennemis

La propolis est le matériau

- qui sert à construire une barrière de défense, en arrière du trou d'envol, destinée à contrôler l'arrivée d'éventuels ennemis.

- Les ouvrières gardiennes s'occupent de la sécurité de la colonie.

- Elles se postent à l'entrée de la ruche et surveillent les allées et venues. Si un intrus tente d'entrer, les gardiennes le combattent pour le faire fuir ou, à défaut, le tuer. Elles utilisent pour cela leurs armes défensives que sont leurs mandibules et leur appareil inoculateur de venin. Une abeille qui pique un autre insecte peut s'en sortir vivante mais si l'intrus est un mammifère (rongeur, homme) ou un autre vertébré (reptile, oiseau), le dard reste implanté dans la chair et se détache. Le sac à venin continue ses contractions pendant 2 à 5 minutes et injecte le poison régulièrement. Généralement douleur produite suffit à faire éloigner l'intrus. **La dose létale est calculée à 19 piqûres par kg pour un adulte et les grands animaux.**

