

Les miels monofloraux le tilleul

Les tilleuls (*Tilia sp*) sont des espèces de la famille des Tiliacées, famille qui dans la classification phylogénétique actuelle est, avec d'autres, regroupée dans la famille des Malvacées. Les Tiliacées sont le plus souvent des arbres ou arbustes. La famille compte environ 450 espèces réparties tant dans les régions tempérées que tropicales. Les seuls représentants présents en France métropolitaine sont les tilleuls, mais aux Antilles, une Tiliacée, *Heliocarpus donell-smithii*, est à l'origine d'un excellent miel, le miel de saint-sacrement.



Les tilleuls sont présents dans toute la France et on trouve son pollen très facile à reconnaître dans beaucoup de miels d'été. La présence même faible de tilleul dans un miel va immédiatement lui donner une note mentholée⁽¹⁾.

Tilia cordata Mill ou tilleul à petites feuilles (= *Tilia silvestris* Desf.) est présent dans toute la France avec une abondance suffisante pour produire du miel de cette appellation dans un grand quart nord-est (au nord d'une ligne allant de la Haute Normandie aux Alpes du Nord) ainsi que dans les Pyrénées. C'est une espèce de demi-ombre et mésophile (= sols ni trop acides, ni trop calcaires). L'espèce fleurit en juillet. Elle est eurasiatique (Europe + Asie) et méditerranéenne d'où la production de très beaux miels monofloraux de tilleuls dans certains pays des Balkans et en Roumanie par exemple.

Tilia platyphyllos scop ou tilleul à grandes feuilles a une répartition sensiblement similaire avec une abondance maximale allant de la Lorraine au Morvan, du Jura aux Alpes du Nord et dans les Pyrénées centrales. L'espèce supporte des sols plus secs que la précédente. Elle fleurit en juin/juillet et est méditerranéenne, subatlantique et subméditerranéenne. Cet arbre peut avoir une longévité exceptionnelle et atteindre quelquefois 1000 ans d'âge contre (seulement !) 500 pour le tilleul à petites feuilles.

En ville, les tilleuls ornementaux sont souvent soit des hybrides entre différentes espèces, soit le tilleul argenté (*Tilia tomentosa* Moench) d'origine balkanique. **Il est quelquefois suspecté pour produire des nectars ou des miellats toxiques pour les abeilles**, mais tous les auteurs ne sont pas d'accord sur la réalité de cette toxicité. Quoi qu'il en soit, les tilleuls urbains peuvent être à l'origine de très beaux miels de tilleul urbains.

Les tilleuls dans le monde :

Il existe plus de 40 espèces de tilleuls de par le monde. La grande majorité est asiatique (*Tilia chinensis*, *Tilia japonica*) et le pollen de tilleul est fréquent dans certains miels de Chine, pays où l'on produit également des miels monofloraux de tilleul. *Tilia americana* est une espèce présente en Amérique du Nord.

Comme déjà dit, on récolte de très beaux miels de tilleuls dans certains pays d'Europe centrale comme la Roumanie ainsi que dans les Balkans.

Les miels de tilleuls :

Ils sont très différents selon qu'il s'agisse de nectars ou de miellats. Elles sont extraites de l'étude sur les miels monofloraux européens publiée dans APIDOLOGIE.

Certaines données appellent quelques commentaires. Les valeurs « extrêmes » ont été calculées sur un intervalle de confiance à 5%, ce qui correspond à la valeur moyenne $\pm 1,96$ (≈ 2) l'écart-type. Sans correction, ces calculs peuvent donner des chiffres aberrants ou incompatibles entre eux. Ainsi, ce calcul donne un rapport F/G (Fructose/Glucose) minimum de 0,94 ce qui voudrait dire qu'il existe des miels de tilleuls ayant plus de glucose que de fructose, ce qui n'est jamais le cas. Il existe une autre anomalie dans les intervalles au niveau de l'acidimétrie avec une acidité libre maximale de 36,8 mEq/Kg alors que la valeur maximale de l'acidité totale donc « acidité libre + lactones » n'est que de 35,6 mEq/Kg, ce qui voudrait dire, si l'on compare les deux chiffres, qu'il pourrait y avoir une acidité due aux lactones négatives, ce qui est absurde. **Les résultats de l'étude ne doivent donc pas être pris comme des normes mais comme une simple étude ou référence encore que la présence d'une autre anomalie amène quelques questions sur les résultats.**

Selon l'étude, la teneur en saccharose moyenne des miels de tilleuls est de 1,20 % avec un intervalle de confiance à 5% compris entre 0 et 5%. Je ne puis croire que les résultats de l'étude aient donné « pile poil » ces chiffres là. Le zéro peut se comprendre car avec un intervalle de confiance à 5%, on peut trouver un chiffre négatif pour le minimum, ce qui est absurde et on met donc zéro à la place. Mais je pense que le maximum de 5% ne correspond pas à l'étude mais à la valeur maximale légale pour les miels de tilleuls.

Rappelons que tant au niveau de la Directive européenne de 2000 que du Décret français de 2003, **la teneur maximale** en saccharose pour les miels est en général de **5%** avec des exceptions comme, par exemple, le robinier (miel d'acacia) jusqu'à **10%** et même lavande jusqu'à **15%**. Le tilleul ne fait pas parti des exceptions. On s'est donc « collé » sur la norme, alors que tous nos travaux comme ceux d'autres montrent que certains miels de tilleuls (toujours de nectar) peuvent avoir une teneur en saccharose naturelle supérieure à 5%.



Pourquoi n'avoir pas profité de cette étude pour le montrer et demander une révision de la Directive puis du Décret en mettant le tilleul dans les exceptions⁽²⁾ ?

J'ai déjà eu l'occasion d'évoquer cette problématique et l'explication est fort simple. La **teneur** en saccharose des miels dépend **uniquement** de la composition des nectars ou des miellats selon le cas. S'agissant des nectars, il en existe qui ne contiennent quasiment pas de saccharose. C'est le cas des nectars de colza et les miels de colza monofloraux ne contiennent que des traces de saccharose. Il existe par contre des nectars naturellement très riches en saccharose qui peut même y être le sucre majoritaire. Les miels de ces plantes seront également riches en saccharose. L'abeille, par ses échanges alimentaires (trophallaxie) ajoute ses enzymes dans les nectars. L'une d'elle, la saccharase ou invertase, hydrolyse le saccharose en glucose et en fructose. La teneur finale des miels en saccharose résulte donc de la présence initiale de saccharose puis de l'action de l'invertase.

Si un nectar riche en saccharose est en plus très concentré en sucres, il sera peu « travaillé » par les abeilles avec en final un miel à faibles activités enzymatiques et riche en saccharose. Cela se produit sur les tilleuls lorsqu'il y a une importante sécrétion d'un nectar très concentré. Le miel de tilleul doit donc être mis dans les exceptions. Quand on est dans ce cas de figure, les miels de tilleuls sont très clairs, presque aussi clairs que des « acacias », mais contrairement à ces derniers, ils cristallisent rapidement car ils sont **sursaturés** en sucres (teneur en glucose voisine de 30 à 31%). Ils ont une faible activité enzymatique qui peut être inférieure à 8 pour l'activité diastasique mais

ils ont aussi une teneur élevée en turanose ($\approx 2\%$), sucre qui est un isomère du saccharose et que l'on ne trouve que dans les miels⁽³⁾. Comme ils viennent de nectar, ils sont également très riches en pollen de tilleul (plus de 80% quelquefois), des traces de nectars de châtaignier dont le pollen est exceptionnellement surreprésenté peuvent abaisser artificiellement ce chiffre. Ces miels sont également très fortement mentholés, à tel point qu'ils peuvent être désagréables pour certains qui leur attribuent un goût « **médicamenteux** ». La faible amertume de certains miels de tilleuls peut être due à la présence même faible de châtaignier.



Les miels de miellats de tilleuls sont beaucoup plus complexes et leur profil pollinique qui contient toujours des pollens de tilleuls dépend en grande partie de la flore annexe.

Les pollens que l'on trouve le plus souvent dans les miels de tilleuls sont ceux des espèces qui vont fleurir en même temps comme le châtaignier ou la ronce. Il existe un

profil typiquement franco-pyrénéen avec une association tilleul, framboisier (*Rubus idaeus*) et rhododendron (*Rhododendron ferruginum*), caractéristique des miels de montagne pyrénéens. On trouve également des pollens de tilleuls dans beaucoup de miels de montagne (Jura, Alpes du Nord...). Quelquefois même faiblement présent, la présence de nectar de tilleul va donner un goût faiblement **mentholé** à certains miels de **sapin jurassiens**, alors que ce phénomène ne se produit jamais dans le **massif vosgien** où les tilleuls ne sont **présents** que dans les Piémonts...

Paul SCHWEITZER

Laboratoire d'analyses et d'écologie apicole

© CETAM 2013

(1) Le nectar de tilleul contient du menthol. Celui des menthes n'en contient pas alors que cette substance est présente dans les feuilles. Il ne faut jamais oublier que les nectars sont des sécrétions spécifiques de chaque plante et qui peuvent contenir, de fait, des composants différents de ceux d'autres parties de la plante.

(2) Les miels de romarin sont aussi dans ce cas.

(3) Inversement les miels très pauvres en saccharose comme ceux de colza sont également pauvres en turanose ($\approx 0,5\%$)



TOUT LE MATÉRIEL POUR L'APICULTEUR

www.cooperative-apicole.fr



Par 50 : 41,36€ TTC
Par 10 : 45,59€ TTC
Unité : 50,26€ TTC

RUCHE DADANT 10 cadres éco

- Plancher aéré bois : aérateur inox 380 x 75 mm
- Corps mi-bois
- Couvre-cadres avec tasseaux 25 mm
- Toit tôle 105 mm profondeur

- **LONS (39) : mardi au vendredi : 8h30 - 12h00 / 14h00 - 18h00
samedi 8h30 - 12h00**
363 rue Victor Puiseux - Zone industrielle - 39000 Lons le Saunier.
Tél. : 03 84 43 20 74 - Fax : 03 84 24 84 93 - cooperativeapicole@wanadoo.fr
- **OPPENANS (70) : mardi, jeudi et samedi : 9h00 - 12h00**
Route de la Gare - 70110 Oppenans
Tél./fax : 03 84 78 70 18 - Port. : 06 08 00 45 27 - depot70@orange.fr
- **ROULANS (25) : lundi et mardi : 14h00 - 19h00 et mercredi : 9h00 à 13h00**
24 rue des Vergers - 25640 Roulans
Tél./fax : 03 81 63 25 06 - francine.depot25@orange.fr
- **MEILLY/ROUVRES (21) : lundi, mercredi, vendredi et samedi : 9h00 - 12h00**
Rue Gœ Manna - 21320 Meilly/Rouvres
Tél./fax : 03 80 90 85 23 - Port. : 06 32 83 26 05
caj-depot21@nordnet.fr
- **SAINT NABORD (88) : mercredi et vendredi : 14h00 - 18h00**
Rue du Vieux Chamont - 88200 Saint Nabord
Tél. : 03 29 23 11 75 - rza.p@laposte.fr

