

Miels, pollens... à Bragança

Marie WARNIER

La ville portugaise de Bragança, située à l'extrémité nord du Portugal et à seulement quelques kilomètres de la frontière espagnole, a accueilli du 9 au 11 septembre 2012 le deuxième symposium international sur les produits de la ruche. A cette occasion s'est organisée également la réunion annuelle de l'International Honey Commission (IHC). Plus de 150 participants ont assisté à cet événement qui se déroulait donc en deux parties. D'une part, la réunion annuelle des groupes de travail scientifiques de l'IHC le 9 septembre, et d'autre part le symposium international, étalé sur deux jours, où étaient présentées les recherches scientifiques menées à bien cette année sur différents produits de la ruche.

Nous noterons l'implication très importante de l'équipe organisatrice portugaise, menée par le docteur Miguel Vilas-Boas de l'Institut polytechnique de Bragança, qui a réussi à offrir une organisation impeccable du début à la fin.



Réunion IHC

L'IHC comporte actuellement une quinzaine de groupes de travail, chacun étant chapeauté par une personne leader. Etant donné le manque d'avancées scientifiques ou simplement le manque de concertation des personnes participantes durant l'année écoulée, seuls trois groupes se sont réunis à Bragança. Ceux-ci concernent l'analyse sensorielle du miel, le pollen ainsi que les résidus.

Pour l'analyse sensorielle, le groupe de travail mené par Lucia Piana (Italie) a proposé une remise en commun de la roue des arômes, utilisée actuellement dans de nombreux pays. En effet, cette roue des arômes, initialement développée par le CARI sur base des miels de nos régions, a été modifiée par de nombreuses équipes dans le monde afin de mieux répondre aux critères organoleptiques de leurs miels locaux. Ainsi par exemple, la roue des arômes utilisée en Italie présente une séparation très nette entre le fruité et le floral, ceci pour répondre à la nécessité de caractériser les miels d'agrumes. Le groupe de travail, dont le CARI fait partie, se réunira donc avant le prochain congrès IHC afin d'essayer de retrouver une

base commune pour cette roue. Dans un deuxième temps, le groupe de travail doit également élaborer un référentiel standardisé pour les différentes composantes de cette roue. Des exemples : l'arôme rafraîchissant menthe ou l'arôme doux vanille pourront être caractérisés par une solution diluée à un pourcentage donné respectif de menthol ou de vanilline. Une fois fixé, ce référentiel fera ensuite l'objet d'une publication internationale. Cette étape de standardisation peut paraître très scientifique, mais elle est indispensable pour assurer que, de par le monde, tous parlent un langage commun en termes d'arôme et d'intensité aromatique.

Maria Campos (Portugal), leader du groupe « Pollen », a quant à elle insisté sur la mise en commun des résultats d'analyses de pollens entre les différents participants du groupe de travail. Les analyses sur cette matrice ont en effet explosé depuis quelques années, notamment suite à la découverte du profil alimentaire très intéressant des pollens (riches en protéines, sucres, polyphénols, vitamines et minéraux). Pour les pollens, l'heure est donc avant tout à la mise en commun et à la standardisation des méthodes d'analyse. La base analytique étant clairement établie, il sera alors beaucoup plus facile de développer des arguments de consommation, même si les questions des résidus, des OGM et de la qualité microbiologique doivent encore être investigués plus en profondeur sur cette matrice.

En ce qui concerne l'analyse des résidus, le groupe de travail mené par la Française Anne-Claire Martel a décidé de mettre en place un essai inter-laboratoires international sur l'analyse des résidus d'antibiotiques dans le miel. Cet essai portera sur l'analyse des tétracyclines et sulfamides à l'aide de kits distribués par différents fournisseurs. Ces kits basés sur les interactions antigène-anticorps permettent de réaliser des analyses de screening aboutissant à séparer les

échantillons positifs des négatifs. Il s'agit en général de méthodes rapides et moins coûteuses que les méthodes chromatographiques mises en œuvre pour confirmer les résultats positifs. Le problème de ces kits est de s'assurer de la fiabilité des seuils de détection annoncés par les fournisseurs et que ces limites de détection soient obtenues par tous les laboratoires pour les molécules concernées. Il est important également de tester différentes origines florales pour déterminer les éventuels effets matrices pouvant perturber le résultat analytique. Grâce à l'envoi d'échantillons dopés artificiellement en laboratoire aux participants de cet essai inter-laboratoires, tous ces points analytiques critiques seront étudiés.

de nombreux résidus dans les produits de la ruche (antibiotiques, pesticides...). La spectrométrie de masse permet également d'évaluer l'abondance respective de certains isotopes. Ainsi, dans le cadre de la détection de problèmes d'adultération par des sirops de sucre, la technique d'analyse isotopique $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ a déjà fait ses preuves. Dans certains cas, elle doit cependant être couplée à d'autres techniques analytiques pour prouver l'adultération. Chaque sirop de sucre possédant des caractéristiques propres à sa production, plusieurs solutions ont ainsi été développées : détection d'enzymes pour les sirops produits à partir de sucrose ou d'amidon, d'oligosaccharides avec degré de polymérisation supérieur à 4 pour les sirops d'amidon ou encore de marqueurs spécifiques pour les sirops de riz.



Miguel Vilas-Boas

compte de l'influence de la production et de l'environnement sur la qualité des produits de la ruche et, d'autre part, elles constitueront une base solide pour l'élaboration des futures normes et recommandations garantissant cette même production.



Symposium

Le symposium a donné l'occasion à de nombreuses équipes scientifiques universitaires, publiques ou privées, de présenter les résultats de leurs recherches. Au total, pas moins de 28 conférences et 47 posters étaient au programme. Parmi les différents points abordés, de nombreux travaux ont mis en avant le développement et l'utilisation de méthodes d'analyse récentes dans le secteur des produits de la ruche. Citons entre autres le succès grandissant des techniques d'infrarouge moyen (FT-IR), tant dans l'analyse de la composition de pollen qu'en analyse de routine du miel (acidité, pH, conductivité, fructose et glucose). Une équipe portugaise a même démontré l'intérêt de cette technique rapide et non destructrice dans les analyses d'adultération des cires avec des produits tels que la paraffine, les cires microcristallines ou encore l'acide stéarique. Leurs essais ont montré que sur un échantillon commercial de 45 feuilles de cire, 60 % étaient contaminées par de la paraffine, dont certaines à plus de 30 %. Ce résultat démontre l'importance des contrôles sur cette matrice. Les analyses de spectrométrie de masse ont également le vent en poupe. Associée à la chromatographie liquide, cette méthode permet de détecter en routine

Outre les problèmes d'adultération, les techniques spectroscopiques sont également utiles pour différencier les modes de production. Une équipe française a pu ainsi clairement distinguer, sur base de l'analyse isotopique $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$, des échantillons de gelée royale produits exclusivement à partir de sirops de nourrissage et des échantillons produits naturellement à partir de nectar et de pollen. Toutes ces données sont importantes car, d'une part, elles permettent de se rendre



Cette roue est disponible sur notre site : www.CARI.be --> Publication

MOTS CLÉS :
congrès - IHC - qualité - produits de la ruche

RÉSUMÉ :
le deuxième symposium international sur la qualité des produits de la ruche, qui accueillait également la réunion annuelle de l'IHC, s'est tenu au Portugal du 9 au 11 septembre 2012