Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture

Herausgeber: Société romande d'apiculture

Band: 128 (2007)

Heft: 1-2

Artikel: Production de miel bio : le danger de résidus dû à l'utilisation de pesticides dans l'agriculture est faible

Autor: Edder, Patrick / Ortelli, Didier / Cognard, Emmanuelle / Bogdanov, Stefan

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067993

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: 08.12.2025

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

Production de miel bio: le danger de résidus dû à l'utilisation de pesticides dans l'agriculture est faible

*Patrick Edder, Didier Ortelli, Emmanuelle Cognard et Stefan Bogdanov**
Service de protection de la consommation, Genève
**Centre de recherches apicoles, Agroscope Liebefeld-Posieux, 3003 Berne*

Introduction

Bon nombre d'apiculteurs-trices s'interrogent sur les conséquences pour la qualité du miel suisse de la charge en pesticides dans la production de miel et en particulier dans la production de miel bio. Le présent article porte sur les analyses effectuées par le Service de protection de la consommation de Genève.

Des analyses effectuées en Suisse et à l'étranger montrent que la charge en substances contaminantes des produits apicoles – provenant de l'environnement et de l'agriculture – est en règle générale faible et peu problématique et que celle-ci provient avant tout de traitements propres à l'apiculture (Bogdanov et al., 2002, 2003 ; Bogdanov, 2006). Les pesticides, qui sont les principales substances nocives provenant de l'agriculture, contaminent d'abord le pollen et dans une moindre mesure le miel. Les pesticides englobent les classes suivantes: insecticides, herbicides et fongicides. Lors d'une précédente étude portant sur l'analyse de 69 pesticides (69 substances actives) dans des miels suisses, il a été démontré qu'aucun miel ne présentait des résidus dépassant les valeurs limites fixées (Bogdanov et al., 2002). Cependant, il faut savoir qu'en Suisse plus de 600 pesticides (matières actives) sont homologués et qu'environ 300 d'entre eux sont largement utilisés dans l'agriculture.

Toutefois, les techniques d'analyse ont fait ces dernières années de grands progrès. Au Service de protection de la consommation de Genève (SPCo), de nouvelles méthodes pour la détection des pesticides dans le miel ont été développées, par exemple la chromatographie en phase liquide et gazeuse couplée à la spectroscopie de masse (LC-MS/MS et GC-MS). Grâce ces méthodes, il est aujourd'hui possible de détecter environ 250 substances dans le miel et nous nous sommes fixés comme objectif de déterminer la charge en pesticides dans les miels issus de production biologique et de production conventionnelle. Cette étude a déjà fait l'objet d'un reportage de la Télévision suisse romande et d'un article dans la revue „Bon à savoir" (Weigand, 2005).

L'étude

33 miels suisses ont été mis à disposition par des apiculteurs-trices travaillant selon les directives bio. 76 miels suisses de production conventionnelle de même que 120 miels d'importation contrôlés par le SPCo ont aussi été analysés. Parmi les miels importés, il y avait 9 miels bio. La plupart des ruchers suisses bio se trouvaient à proximité de sources éventuelles de contamination telles que des champs de colza et des plantations fruitières. Pour ces miels, l'origine botanique a été déterminée selon le Manuel suisse des denrées alimentaires. Les analyses de pollen ont été effectuées par Katharina Bieri, 3122 Kehrsatz. 24 miels étaient soit des miels de colza soit des miels de fleurs avec une grande proportion de colza. 6 miels étaient des miels de fleurs mélangés

et un échantillon était du miel de miellat. Dans la plupart des miels de fleurs, il y avait aussi des pollens de fruitiers.

Environ 250 pesticides ont été analysés par chromatographie en phase gazeuse ou liquide, couplée à une spectroscopie de masse ou avec la détection par NPD et ECD. Les limites de détection de 53 pesticides liposolubles variaient entre 0,05 et 0,2 mg/kg . Pour les autres, la plupart des pesticides hydrosolubles (fongicides, herbicides, insecticides), les limites variaient entre 0,001 et 0,05 mg/kg.

Résultats et discussion

Dans deux échantillons de miels bio (1 de colza et 1 de fleurs mélangés avec une proportion de pollen de fruitiers), seuls des traces du fongicide carbendazime (0,005 et 0,014 mg/kg) ont été détectées. En Suisse, ce fongicide est utilisé tant dans la culture de colza que dans les cultures fruitières.

Dans 28 % des autres échantillons de Suisse et de l'étranger, on a détecté principalement du carbendazime dans des quantités allant de 0.001 à 0.080 mg/kg. La proportion des miels conventionnels positifs était semblable qu'ils soient d'origine suisse ou étrangère. Dans les miels suisses conventionnels, des traces des pesticides tébuconazole, pyrifenox, propachlor et tébutame ont été mises en évidence. Dans un miel bio étranger, 1 mg/kg de l'acaricide brompropylate a été détecté et excédait même la valeur de tolérance admise pour un miel de production conventionnelle. Ce résidu de bromopropylate provenait d'un traitement contre les varroas au moyen du Folbex VA; ce produit n'est plus autorisé en Suisse.

En Suisse, l'utilisation de fongicides dans la culture de colza et des fruitiers pendant la floraison est autorisée; par contre, il est interdit d'utiliser des insecticides. Le carbendazime, le seul fongicide détecté, est utilisé en Suisse pendant la floraison tant dans la culture de colza que de fruitiers et peut donc contaminer le nectar. Dans une étude portant sur 23 miels de colza allemands, 17 contenaient du carbendazime: moyenne 0,05 mg/kg, minimum 0,01, maximum 0,1 (Landesregierung Schleswig-Hollstein, 2003). Vu qu'en Allemagne des résidus de carbendazime dans le miel ont été plus souvent détectés, la valeur limite a été établie à 1 mg/kg (Bundesministerium für Ernährung, 2005). En Suisse, on ne dispose encore d'aucune valeur de tolérance pour cette substance.

Comparé à d'autres denrées alimentaires telles que les fruits, les légumes et le vin, la contamination du miel par des pesticides est plus petite d'un facteur 10, voire 100. Cette contamination relativement faible peut être expliquée par le fait que les pesticides sont éliminés et/ou métabolisés par les abeilles de sorte que les quantités de substances actives nocives qui restent dans le miel sont beaucoup plus faibles que celles que l'on trouve normalement dans le nectar après un traitement (Schur et Wallner, 2000).

Selon l'ordonnance suisse sur l'agriculture biologique, les cultures doivent sur 3 km autour du rucher être constituées de plantes de culture biologique et/ou de plantes sauvages (forêt, haies), ou encore de cultures fruitières répondant aux critères des prestations écologiques de la Confédération. Cela correspond aux normes de la production intégrée (PI). Autrement dit, la qualité biologique des produits apicoles ne doit subir aucun préjudice important (DFE, 2004). Aujourd'hui, sur pratiquement l'ensemble du territoire suisse, on produit selon les directives de la PI. Actuellement, le seul problème connu de

résidus de pesticides pour l'apiculture en Suisse est l'utilisation de l'herbicide Asulam pour lutter contre le rumex. On a pu montrer que son utilisation pendant la floraison des pissenlits provoque parfois d'importants résidus, en particulier dans les miels de fleurs contenant du pissenlit (Kaufmann et Kaenzig, 2004; Bogdanov et Edder, 2004). Actuellement, en Suisse, le traitement à l'Asulam pendant la floraison des pissenlits n'est plus recommandé.

Les résultats de cette étude montrent que l'agriculture conventionelle ne représente aucun danger de résidus pour la production de miel biologique, si cette dernière est réalisée avec les précautions spécifiées dans l'ordonnance sur l'agriculture biologique.

Conclusion

Comparée à d'autres denrées alimentaires telles que les fruits, les légumes ou le vin, la contamination du miel avec des pesticides est faible. Dans la production de miel bio, l'utilisation de pesticides ne représente qu'un risque minime pour la qualité du miel.

Traduction par Evelyne Fasnacht, ALP

Fig. 1

En Suisse, l'utilisation de fongicides dans la culture du colza et les plantations fruitières est autorisée pendant la floraison, à l'inverse des insecticides. Théoriquement, les fongicides peuvent donc contaminer le nectar et le miel. Seul le fongicide carbendazime a été détecté en très faibles quantités dans 2 des 33 miels suisses bio analysés et dans 53 des 187 miels de production conventionnelle. En Suisse, il n'existe aucune valeur de tolérance pour cette substance. En Allemagne par contre, où des quantités plus élevées ont souvent été détectées, la valeur de tolérance a été établie à 1 mg/kg.

Fig. 2

IP-SUISSE

On entend par production intégrée un mode de production qui, tout en tenant compte des facteurs environnementaux, des conditions économiques et des contingences sociales, produit un produit sain, de qualité élevée et garantissant à long terme la rentabilité de l'exploitation, du sol de même que la diversité des plantes et des animaux.

Litérature

Bogdanov S. (2006) Contaminants of bee products, Apidologie 38, 1-18.

Bogdanov S., Edder P. (2004) Contamination du miel par un sulfonamide due à l'utilisation d'un herbicide employé en agriculture, Revue Suisse d'apiculture 125, 25-29

Bogdanov S., Imdorf A., Charrière J.D., Fluri P., Kilchenmann V. (2002) Qualité des produits apicoles et sources de contamination. Partie 1: Contamination provenant de l'agriculture et de l'environnement, Revue Suisse d'apiculture 99, 8-12

Bogdanov S., Imdorf A., Charrière J.D., Fluri P., Kilchenmann V. (2003) Qualité des produits apicoles et sources de contamination. Partie 2: Contamination provenant de l'expoitation apicole, Revue Suisse d'apiculture 100, 8-12

Bundesministerium für Ernährung L.u.V. (2005) Rückstands-Höchstmengenverordnung, Neufassung von 21.10.1999, Deutsches Bundesgesetzblatt, pp. 1-133 (2005. edition).

EVD (2004) Verordnung des EVD über die Biologische Landwirtschaft / 910.181, 1-44.

Kaufmann A., Kaenzig A. (2004) Contamination of honey by the herbicide Asulam and its antibacterial active metabolite sulfanilamide, Food Addit. Contam. 21, 564-571.

Landesregierung Schleswig-Hollstein (2003) Determination of 1,2-dibromoethane, 1,4-dichlorobenzene and naphthalene residues in honey by gas chromatography-mass spectrometry using purge and trap thermal desorption extraction, 1-87.

Schur A., Wallner K. (2000) Bewertung des individuellen Wirkstoffeintrages von Sammelbienen nach Pestizidapplikation in blühenden Kulturen., Apidologie 31, 615-616.

Weigand E. (2005) Les miels sont devenus plus propres, Bon à savoir.

A VENDRE

Nucléis race carniolienne

Cadres DB, Reine P71

André SEILER, Route de l'Allex 7

1880 Bex, tél. 024 463 26 68

Livraison au rucher