HAL open science

La qualité nutritionnelle des produits bio à l'étude

Patricia Leveille, Philippe C. Nicot

To cite this version:

Patricia Leveille, Philippe C. Nicot. La qualité nutritionnelle des produits bio à l'étude. 2015. hal-02797869

HAL Id: hal-02797869

https://hal.inrae.fr/hal-02797869v1

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

PORTAIL ACTUS

La qualité nutritionnelle des produits bio à l'étude

Des différences marquantes, considérées comme nutritionnellement bénéfiques, avec plus de polyphénols, moins de métaux lourds et de résidus de pesticides dans les productions « bio » : tels sont les résultats d'une revue bibliographique internationale qui a comparé la composition des produits végétaux issus de l'AB avec ceux de l'agriculture conventionnelle, à laquelle a collaboré l'Inra.

***Par** Patricia Léveillé*

PUBLIÉ LE 02/02/2015 MIS À JOUR LE 02/02/2015

MOTS-CLÉS : PESTICIDE - POLYPHÉNOLS - AB - FRUITS ET LÉGUMES - MÉTAUX LOURDS

Les aliments bio ont la cote ! - surtout les fruits et légumes – de plus en plus plébiscités par des consommateurs soucieux du lien entre leur alimentation et leur santé. Est-ce l'effet de cette demande sociétale, l'intérêt pour le sujet prend aussi de l'ampleur du côté des chercheurs qui multiplient les articles scientifiques (de 11 en 2000 à 50 en 2008). Les publications se suivent mais ne se ressemblent pas. La communauté scientifique se divise sur l'existence de différences nutritionnelles entre les aliments estampillés AB et ceux cultivés en conventionnel.

L'analyse la plus récente et complète remonte à l'année dernière. Les auteurs ont analysé les résultats de 343 publications internationales comparant des produits végétaux issus de l'agriculture biologique avec ceux issus de l'agriculture conventionnelle (fruits et légumes, céréales, herbes et épices, graines oléagineuses). Leur conclusion : les méthodes de production bio conduisent à des niveaux accrus de composés potentiellement bénéfiques pour la santé et réduisent les composés indésirables. « C'est la première méta-analyse qui permet de tirer des conclusions aussi marquées et statistiquement validées, » rapporte Philippe Nicot, co-auteur Inra de cette publication internationale conduite par l'Université de Newcastle. Les différences les plus marquantes concernent les concentrations de divers antioxydants nettement plus élevées dans les produits bio, de 19 % à 68 % pour certains polyphénols et flavonoïdes. De plus, les concentrations de cadmium1, les teneurs en azote (nitrates et nitrites)2, la fréquence de détection de résidus de pesticides3 sont inférieures en agriculture biologique.

Pour les auteurs de l'étude, ces résultats pourraient être liés aux pratiques agronomiques spécifiques prescrites en agriculture biologique. Ainsi, l'utilisation de certains fertilisants minéraux protège les agriculteurs d'une contamination de leur sol avec le cadmium souvent présent dans les engrais phosphatés. De même, l'exclusion d'engrais azotés minéraux et une utilisation parcimonieuse d'engrais organiques en agriculture biologique pourraient expliquer les différences mises en évidence pour les nitrite/nitrate. Pour les antioxydants, les choses sont plus compliquées. Ces métabolites secondaires sont souvent associés à des réactions des plantes à divers types de stress, avec des mécanismes très complexes qui font l'objet d'une recherche intense, notamment à l'Inra.

Sera-t-il possible un jour de démontrer le bonus santé d'une alimentation bio ?

Selon l'étude de Newcastle, « le passage à la consommation de fruits, légumes et céréales bio (et des aliments produits à base de ces végétaux) conduirait à une augmentation de 20 à 40 % (et dans certains cas 60 %) de consommation en composés polyphénoliques sans augmentation de l'apport calorique ». Or, des études épidémiologiques ont clairement montré le bénéfice santé d'une consommation accrue de ces micronutriments aux effets antioxydants sur la réduction des risques de maladies chroniques, notamment des maladies cardiovasculaires, neurodégénératives et certains cancers. À l'avenir, pour Philippe Nicot, « il serait essentiel de consolider ces résultats par des études médicales dans des conditions bien contrôlées et spécifiquement conçues pour identifier et quantifier les impacts sur la santé d'un passage à une alimentation issue de l'agriculture biologique. »

(1) Le cadmium est un des trois métaux toxiques (avec le plomb et le mercure) pour lesquels la Commission européenne a établi des niveaux maximum tolérables de contamination dans les aliments. Comme le cadmium est connu pour s'accumuler dans notre corps (en particulier dans le foie et les reins), toute réduction de consommation est bénéfique.
(2) Les teneurs en azote ont été trouvées plus basses dans les cultures issues de l'AB, inférieures de 10 % pour l'azote total, de 30% pour le nitrate et de 87% pour le nitrite par rapport aux cultures conventionnelles. Les concentrations plus élevées en nitrate et nitrite dans les cultures conventionnelles sont soupçonnés d'être liées à l'utilisation d'engrais azotés minéraux, qui sont strictement proscrits par les normes de l'AB. Des teneurs alimentaires élevées en nitrites ont été décrites comme des facteurs de risques importants pour le cancer de l'estomac et d'autres maladies.
(3) Une proportion importante d'échantillons de cultures conventionnelles examinés par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) contiennent des résidus de pesticides dépassant les niveaux autorisés. Des dépassements des limites maximales de résidus (LMR) ont été trouvés dans 6,2 % des échantillons d'épinards, 3,8 % de ceux d'avoine, 3,4 % de pêches, 3 % d'oranges, 2,9 % de fraises et de laitues, 2,8 % de raisin de table et 2,7 % de pommes.

Contact(s)

Contact(s) scientifique(s) :

- Philippe Nicot unité de recherche Pathologie végétale

Département(s) associé(s) : Santé des plantes et environnement
Centre(s) associé(s) : Provence-Alpes-Côte d'Azur

Une étape importante dans l'avancement des connaissances scientifiques sur le sujet

Le facteur clé, outre la puissance statistique des méthodes utilisées pour cette nouvelle analyse, est la base de connaissances scientifiques très complète sur laquelle elle est fondée (343 publications, toutes focalisées sur les productions végétales, dont la liste est mise à disposition du public par les auteurs : http://research.ncl.ac.uk/nefg/QOF). Cela présente un contraste énorme avec les études plus anciennes, qui s'explique en partie par le fait que 50 % des articles scientifiques analysés aujourd'hui ont été publiés depuis 2006. Plus on a de données à analyser, plus on est en mesure de cerner la variabilité des situations et de mettre en évidence des différences statistiquement significatives.

Siège : 147 rue de l'Université 75338 Paris Cedex 07 - tél. : +33(0)1 42 75 90 00 | copyright © INRA