

**Composition minérale et vitaminique de la carotte et du céleri-rave selon le mode de fertilisation.** J Leclerc<sup>1</sup>, ML Miller<sup>1</sup>, E Joliet<sup>2</sup>, G Rocquelin<sup>1</sup> (<sup>1</sup> INRA, station de recherches sur la qualité des aliments de l'homme; <sup>2</sup> station d'agronomie, 17 rue Sully, 21034 Dijon cedex, France)

### *Introduction*

L'agriculture biologique est actuellement l'objet d'un intérêt grandissant à la fois pour les consommateurs, les agriculteurs conventionnels et les pouvoirs publics dans de nombreux pays. Aussi, nous avons comparé les effets des méthodes de l'agriculture biologique et de l'agriculture conventionnelle sur les teneurs en éléments nutritifs (vitamines et éléments minéraux), de 2 légumes : la carotte et le céleri-rave

### *Matériel et méthodes*

Pour chacun des légumes étudiés, un maraîcher pratiquant les méthodes de l'agriculture biologique a été comparé à un maraîcher utilisant les méthodes de l'agriculture conventionnelle (24 paires au total) selon les critères suivants : même lieu, même type de sol, même variété, même durée de culture et si possible même date de semis. Après broyage des échantillons, les minéraux (Ca, K, Mg, N, P, Cu, Zn, Fe, Mn et NO<sub>3</sub>) et les vitamines (vitamines C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> et PP, acide pantothénique et  $\beta$ -carotène) ont été analysés par des méthodes

classiques. Les teneurs en nutriments, pour 100 g de matière fraîche, ont fait l'objet d'une analyse de variance à 1 facteur étudié (le mode de culture) en blocs (les paires de maraîchers).

### *Résultats et discussion*

La fertilisation organique, comparée à la fertilisation minérale, accroît significativement les teneurs de la carotte en  $\beta$ -carotène de 12% (de 7,2 à 8,3 mg) et du céleri-rave en vitamine C de 11% (de 7,3 à 8,1 mg) et abaisse les teneurs du céleri-rave en nitrates de 56% (de 572 à 250 ppm) et en zinc de 19% (de 577 à 467 mg). Ces variations ne sont pas négligeables. En effet, dans l'alimentation, l'apport de provitamine A par la carotte est important, et celui de vitamine C par le céleri-rave, dont la teneur est voisine de celle de la salade, est à prendre en compte. De même, la concentration plus élevée de Zn dans le céleri-rave conventionnel indiquerait, dans le cas présent, une pollution d'origine agricole (produits phytosanitaires).

### *Conclusion*

L'étude présente montre que les méthodes de l'agriculture biologique accroissent, en partie, la valeur nutritive de la carotte et du céleri-rave (teneurs en certaines vitamines accrues, mais teneurs en éléments minéraux pratiquement inchangées). Il serait intéressant d'étendre une telle étude à d'autres légumes de consommation courante : salade, tomate, etc.