

Des fruits et légumes fonctionnalisés par éclairage LED

Les fruits et légumes "fonctionnels", dont on a modifié le code génétique et/ou les conditions de croissance pour qu'ils produisent certaines molécules en quantités beaucoup plus importantes que des fruits et légumes normaux, connaissent un succès grandissant au Japon, où la population est soucieuse de sa santé et consciente de l'importance des oligo-éléments.

Les sociétés Dole et Takii proposent déjà une large gamme de légumes modifiés, comme des brocolis produisant trois fois plus d'éléments antibactériens et antioxydants que la normale ou des carottes enrichies en lycopène et carotène.

Ces légumes supposés apporter un effet bénéfique sur la santé se vendent beaucoup plus cher que les légumes naturels, ce qui représente un marché émergent important.

Dans ce contexte, une équipe de recherche du département agronomique à l'université de Tamagawa, dirigée par le professeur Hiroyuki Watanabe, développe des légumes fonctionnels en les éclairant par LED durant la pousse.

En fonction des temps d'exposition et de la couleur de la lumière, le goût et les teneurs en oligoéléments des légumes varieraient sensiblement.

Par exemple, un éclairage par LED rouge augmenterait la teneur en sucres et en vitamines de feuilles de laitue, tandis qu'un éclairage bleu induirait la production d'antioxydants par la plante.

L'équipe a ainsi obtenu des laitues contenant 2,6 fois plus de vitamines et d'antioxydants que la normale.

L'éclairage par LED permettrait également d'accélérer la pousse des légumes.

Grâce à un partenariat avec Nishimatsu Construction Co., les chercheurs ont développé une unité de production automatisée disposant de capteurs pour contrôler la pousse des légumes par LED.

Le processus est adaptable en fonction des demandes des consommateurs, et aucun produit chimique n'est utilisé dans le processus.

Les derniers avancements technologiques du processus seront présentés au "Global forum for Innovations in Agriculture" du 9 au 11 mars prochain à Abu Dhabi.

Le gouvernement japonais prévoit de modifier la réglementation sur l'étiquetage des légumes dans les prochains mois, de manière à faciliter la vente et la promotion de légumes fonctionnels en indiquant leurs caractéristiques sur l'étiquette.