



L'actualité de la biotechnologie végétale

Papillon monarque: pas de risques liés au maïs-Bt

Une étude publiée au printemps 1999 présentait des indices selon lesquelles le papillon monarque serait négativement influencé par le pollen de maïs-Bt génétiquement modifié. En conséquence, l'autorité américaine de protection de l'environnement (EPA) a introduit un programme de monitoring, de manière à documenter les rapports existants entre le papillon et sa nourriture (milkweed), ainsi que la dissémination du pollen Bt. De plus, d'autres analyses de laboratoire concernant la toxicité du pollen Bt ont été réalisées. Le volume conséquent de données qui en résulte est désormais publiquement disponible. Sur cette base, l'EPA conclut que les variétés de maïs-Bt actuellement autorisées ne représentent qu'un risque très limité, négligeable comparé à d'autres dangers qui menacent le papillon monarque.

Source:

<http://www.epa.gov/pesticides/biopesticides/otherdocs/Executive%20summary%20and%20preface.pdf>

Littérature scientifique: <http://www.pnas.org>

Informations complémentaires au sujet du papillon monarque:

http://www.internutrition.ch/technol/environm/schmetterl_f.html

Ferme modèle en Ontario

Observer par soi-même comment une pomme de terre transgénique se développe dans un champ, comment le maïs-Bt est cultivé, avec quelle mesure les plantes conventionnelles sont traitées contre les organismes nuisibles et en comparaison, les avantages que procurent le génie génétique... ce sont autant de possibilités offertes par une ferme modèle dans la province canadienne de l'Ontario. Cette ferme cultive aussi bien des variétés conventionnelles que transgéniques, et comme au cours de l'année 2000, les visiteurs pouvaient s'y rendre pendant toute la période de végétation. Entre-temps, la vente d'une variété douce de maïs a débuté, accompagnée d'explications claires concernant son origine transgénique et les stratégies de lutte contre les parasites. Dans ce contexte, comme l'an dernier, les visiteurs semblaient marquer leur préférence pour la variété transgénique.

Source: <http://www.plant.uoguelph.ca/safefood/bt-sweet-corn/weekly.htm>

Augmentation importante des surfaces de cultures transgéniques

Les récentes statistiques de l'agriculture des Etats-Unis révèlent une nouvelle augmentation des surfaces de cultures transgéniques en 2001. La proportion de variétés transgéniques par type de culture s'est élevée cette année à 26% (contre 25% en 2000) pour le maïs, 68% (54% en 2000) pour le soja et 69% (61% en 2000) pour le coton. En conséquence, dans l'année en cours, la surface des cultures transgéniques aux Etats-Unis représente 33 millions d'hectares.

Source: <http://usda.mannlib.cornell.edu/reports/nassr/field/pcp-bba/acrg0601.txt>

Graphique:

http://www.internutrition.ch/doc/pdf/transgene_pflanzen_usa_f.pdf

Nouvelle génération de plantes génétiquement modifiées: barrières naturelles pour les gènes étrangers

L'un des objectifs principal de la recherche en sécurité biologique est d'éviter la propagation incontrôlée de gènes de plantes génétiquement modifiées à d'autres. Une équipe de chercheurs allemands et brésiliens présente une nouvelle technique: les gènes transférés dans la plantes ne sont plus introduits dans le noyau de la cellule, ils sont désormais introduits dans les chloroplastes. Au cours de la dissémination du pollen et de la fécondation, les chloroplastes contenus dans le pollen sont décomposés. Au contraire des gènes du noyau cellulaire, les gènes ainsi introduits dans les chloroplastes ne sont pas transmis à la génération suivante, ils restent limités au géniteur. L'équipe de chercheurs a sélectionné des tomates au moyen de cette nouvelle technique et a démontré que les gènes introduits ne peuvent être disséminés par le pollen. De plus, les gènes introduits par cette nouvelle technique présentent l'avantage d'être très précisément localisés et d'être particulièrement actifs. Ces tomates sont ainsi les premiers produits alimentaires transgéniques de nouvelle génération.

Source: Nature Biotechnology 19, pages 870–875 (septembre 2001)

Un nouveau parasite se propage au Tessin

Un ver parasite (*Diabrotica virgifera*) qui s'attaque aux racines du maïs se propage au Sud des Alpes. De ce fait, les agriculteurs tessinois sont contraints à cultiver le maïs en alternance sur une même surface, tous les deux ans seulement. L'objectif de cette mesure étant d'interrompre le cycle de développement du parasite. Cependant aux Etats-Unis, où il compte parmi les parasites les plus importants, les mêmes mesures ont perdu de leur efficacité. Certaines population de *Diabrotica virgifera* ont développé une stratégie étonnante qui leur permet de déjouer l'alternance des cultures: les femelles déposent leurs œufs, non pas dans le champ sur lequel elles se sont elles-mêmes développées, mais dans un champ voisin où la progéniture n'a plus qu'à attendre la culture du maïs au printemps. En rapport avec ces difficultés, les résultats de recherches des laboratoires de deux firmes agronomiques permettent de rester optimiste. Les scientifiques ont identifié deux nouvelles variantes de la toxine Bt, celle-ci étant déjà utilisée comme insecticide contre d'autres insectes. Ces toxines présentent une efficacité qui dépasse celle des insecticides utilisés traditionnellement. Aux Etats-Unis, la nouvelle variété de maïs transgénique est considérée comme une alternative aux stratégies actuelles de lutte contre les parasites.

Source: Nature Biotechnology 19, 624/5 et 668-672 (2001); http://www.internutrition.ch/market/agrocult/btmais_f.html

POINT vous est transmis par:



InterNutrition Association suisse pour la recherche en alimentation
Case Postale, 8034 Zurich
T: 01 421 1691; F: 01 421 1681; E: info@internutrition.ch
POINT -Archives :
http://www.internutrition.ch/in-news/point/index_f.html