

Pour plus d'informations sur la sécurité de ces produits transgéniques, et les issues relatives, consulter notre site web <http://www.isaaa.org/kc>

Les qualités nutritionnelles ou industrielles. Ces variétés pourront se montrer utiles dans des pays où des millions de personnes souffrent de déficiences alimentaires.

Dans les pays développés, il est évident que l'utilisation des produits transgéniques a apporté des avantages significatifs. Ces "nouvelles générations" ont prouvé leur capacité d'augmenter des rendements de récolte, réduire les coûts à la ferme, augmenter le bénéfice, et aider à protéger l'environnement.

CONCLUSION

Maintenant, la recherche se concentre sur des cultures transgéniques de "seconde génération" qui amélioreront les qualités nutritionnelles ou industrielles. Ces variétés pourront se montrer utiles dans des pays où des millions de personnes souffrent de déficiences alimentaires.

EXEMPLES DE PRODUITS TRANSGÉNIQUES

PRODUIT	TRAIT
Colza	Tolérance aux herbicides
Colza	Teneur élevée en laurate
Colza	Teneur élevée en acide oléique
Mais	Tolérance aux herbicides
Mais	Résistance aux insectes
Coton	Tolérance aux herbicides
Coton	Résistance aux insectes
Lin textile, lin oléagineux	Tolérance aux herbicides
Melon	Maturation retardée
Papaye	Résistance aux virus
Pomme de terre	Résistance aux insectes
Pomme de terre	Résistance aux virus
Riz	Tolérance aux herbicides
Soja	Tolérance aux herbicides
Soja	Teneur élevée en acide oléique
Courge	Résistance aux virus
Betterave	Tolérance aux herbicides
Tabac	Tolérance aux herbicides
Tomate	Maturation retardée
Tomate	Tolérance aux herbicides
Tomate	Résistance aux insectes
Blé	Tolérance aux herbicides

Source: *Essential Biosafety, 2002. Agriculture and Biotechnology Strategies, Inc.*

Acide oléique: acide gras mono-insaturé trouvé dans les huiles animales et végétales. Les graisses mono-insaturées sont les sources de graisses les plus bénéfiques et sont généralement considérées sûres car elles ne causent ni maladies ni d'autres problèmes de santé.

BT: abréviation pour *Bacillus thuringiensis*, une bactérie commune du sol qui produit une protéine qui est toxique pour certains insectes.

Enzyme: protéine qui régule les réactions chimiques à l'intérieur de toute cellule.

Gène: unité biologique qui détermine les caractéristiques héritées d'un organisme.

Herbicide: produits chimiques utilisés fréquemment en agriculture pour contrôler les mauvaises herbes en compétition avec la culture pour les éléments minéraux du sol, l'eau et la lumière.

Laurate: acide gras important utilisé en industrie alimentaire, provenant essentiellement des huiles de palme et de copra.

Protéine de capside: composante majeure des virus. La fonction première de la protéine de capside est de protéger l'information génétique virale.

GLOSSAIRE

Ces variétés sont identifiées à l'autre soja dans la nutrition, la composition, et la façon dont ils est transformé en nourriture et alimentation. *Argentine, Australie, Brésil, Canada, République Chèque, Corée, Japon, Mexique, Pays-Bas, Russie, Afrique du Sud, Suisse, Uruguay et USA.

Le soja à acide oléique

Ce soja modifié contient les niveaux élevés de l'acide oléique, graisse saturée. Selon des nutritionnistes de santé, les graisses saturées sont considérées comme de bonnes graisses comparées aux graisses saturées trouvées dans la viande de bœuf et du porc, dans les fromages à pâte dure, et d'autres produits laitiers.

L'huile traitée de ces variétés est comparable à celle de l'arachide et d'huiles d'olive. Le soja conventionnel a une teneur en acide oléique de 24%. Ces nouveaux variétés ont une teneur en acide oléique qui excède 80%. * Australie, Canada, Japon et USA.

* Approuvé à l'utilisation alimentaire.



Mai 2004

Pocket Ks sont des livres de poche de connaissance (Pockets of knowledge) regroupant de l'information sur les produits de la biotechnologie végétale et sur des sujets liés disponibles à portée de la main. Ils sont produits par le Global Knowledge Center on Crop Biotechnology (<http://www.isaaa.org/kc>). Pour plus d'informations veuillez contacter le Service International pour l'acquisition des Applications de la Biotechnologie agricole (ISAAA) SEASiACenter (ISAAA), c/o IRRRI, DAPO Box 7777, Metro Manila, Philippines.
Tel: +63 2 8450563
Fax: +63 2 8450606
E-mail: knowledge.center@isaaa.org

SOJA TRANSGÉNIQUE



Le soja est le produit oléagineux le plus important au monde. Ses haricots contiennent les mêmes acides aminés essentiels que la viande, ce qui fait qu'ils sont parmi les récoltes vivrières les plus importantes dans le monde.

Soja tolérant aux herbicides

Les variétés herbicide-tolérantes contiennent un gène qui fournit la résistance à une large spectre d'herbicides.

Ce soja modifié permet un meilleur contrôle des mauvaises herbes et réduit les dommages à la récolte. Il améliore également l'efficacité de ferme par la linéarisation du rendement, en utilisant les terres arables plus efficacement, réduisant les temps de travaux pour le fermier, et augmentant la flexibilité de la rotation de récolte. Il encourage l'adoption de- aucun-jusqu'à l'affermage - une partie importante de pratique en matière de conservation de sol.

Produits transgéniques



No. 2

FRANÇAIS

Les produits transgéniques sont approuvés à l'utilisation alimentaire, et ont été modifiés pour contenir des caractéristiques comme :

- résistance de la maladie
- tolérance d'herbicide
- profil alimentaire changé
- durée de stockage augmentée

Les produits transgéniques sont approuvés à l'utilisation alimentaire, et ont été modifiés pour contenir des caractéristiques comme :

- résistance de la maladie
- tolérance d'herbicide
- profil alimentaire changé
- durée de stockage augmentée

MAIS TRANSGÉNIQUE

Le maïs est l'un des trois grains les plus importants du monde.



Maïs tolérant aux herbicides

Ces variétés de maïs fonctionnent d'une façon semblable au soja herbicide-tolérant. Il permet aux cultivateurs une meilleure flexibilité en employant certains herbicides pour contrôler les mauvaises herbes qui peuvent endommager les récoltes.

** Australie, Argentine, Canada, Union Européenne (U.E.), Japon, Corée, Suisse, Royaume Uni et USA.*

Maïs résistant aux insectes

Ce maïs modifié contient une protéine d'insecticide intégrée d'un micro-organisme (Bt) naturel de sol qui donne à des récoltes du maïs une longue protection contre des aléasages du maïs. La protéine du micro-organisme (Bt) a été utilisée comme agent organique de contrôle

d'insecte pendant plus de 40 années. Ceci signifie que la plupart des fermiers ne

doivent pas pulvériser l'insecticide pour protéger le maïs contre ces insectes, qui endommagent et rapportent la perte dans beaucoup de secteurs. Le maïs de micro-organisme réduit également la contamination de toxine résultant de l'attaque fongique sur le grain endommagés. ** Argentine, Australie, Canada, Union Européenne (UE), Japon, Corée, Pays-Bas, Philippines, Suisse, Royaume Uni et USA.*

COLZA TRANSGÉNIQUE

Le colza est une variation génétique de graine de colza développé par des horticulteurs canadiens spécifiquement pour ses qualités alimentaires, en particulier son niveau bas en graisse saturée.



Colza tolérant aux herbicides

Le colza tolérant aux herbicides fonctionne parallèlement à d'autres telles récoltes. Voir le soja résistant aux herbicides pour son intérêt. ** Australie, Canada, Japon, Union Européenne (UE) et USA.*

Colza à teneur élevée en laurate

Ce nouveau type de colza contient les niveaux élevés de laurate. L'huile traitée de ces variétés est semblable aux huiles de noix de coco et de palmier.

Ce nouveau type d'huile de colza est été commercialisé à l'industrie alimentaire pour l'usage en enduits de sucrerie de chocolat, blanchisseurs de café, glacerie, frostings, et émulsions fouettées. Même l'industrie cosmétique l'emploie. ** Canada et USA.*

Colza à acide oléique

Ce nouveau type de colza contient les niveaux élevés de l'acide oléique pour des avantages, voire le soja d'acide oléique. ** Canada.*

COTON TRANSGÉNIQUE

Coton tolérant aux herbicides

Ce coton fonctionne parallèlement à l'autre récolte. Pour plus d'avantages, voir le soja tolérant aux herbicides. ** Argentine, Australie, Canada, Japon, et USA.*



Coton résistant aux insectes

Ce coton modifié fonctionne comme au maïs insecte-résistant. Il contient une protéine qui fournit à la culture la protection contre les vers des bourgeons et des capsules tout au long de la saison. Le besoin de demandes additionnelles d'insecticide de ces parasites est réduit ou éliminé. ** Argentine, Australie, Canada, Japon, Mexique, Afrique du Sud, et USA.*

(Permit de commercialisation en Inde et Indonésie).

Les produits transgéniques dans le monde, 2003

CULTURES	M/ha*
Soja tolérant aux herbicides	41.4
Maïs Bt	9.1
Colza tolérant aux herbicides	3.6
Maïs tolérant aux herbicides	3.2
Coton Bt	3.1
Coton tolérant aux herbicides	1.5
Coton Bt/tolérant aux herbicides	2.6
Maïs Bt/tolérant aux herbicides	3.2
Total	67.7

* Millions d'hectares

James, C. 2003. *Global status of commercialized transgenic crops: 2003.* ISAAA Briefs No. 30. Preview. ISAAA: Ithaca, NY.

POMME DE TERRE TRANSGÉNIQUE

Pomme de terre résistant aux insectes

Cette pomme de terre transgénique fonctionne parallèlement que le maïs résistant aux insectes. Elle contient une protéine qui fournit une protection intégrée contre le coléoptère de pomme de terre du Colorado. Cette pomme de terre n'a besoin d'aucune protection supplémentaire de ce parasite, pour le bonheur des fermiers, des consommateurs, et l'environnement. ** Australie, Canada, Japon, et USA.*



Pomme de terre résistant aux virus

Plusieurs variétés de pomme de terre ont été modifiées pour résister au virus de leafroll (PLRV) et au virus Y (PVY) de la pomme de terre. Juste ainsi que l'on vaccine des personnes contre une maladie ces variétés de pommes de terre sont protégées de certains virus grâce à la biotechnologie. De plus, cette résistance au virus permet souvent une réduction de l'utilisation des insecticides qui sont nécessaires pour

contrôler les insectes qui transmettent ces virus. ** Australie, Canada et USA.*

COURGETTE TRANSGÉNIQUE

Courge résistante aux virus

Une courge de crookneck jaune de biotechnologie peut maintenant résister au virus(WMV) de mosaïque de pastèque et au virus de mosaïque jaune de courgette (ZYMV). Ces nouvelles variétés contiennent des gènes de la protéine de capside et de virus. Cette approche biotechnologique court-circuite le contrôle des pucerons et peut ainsi réduire ou éliminer l'utilisation d'insecticide. ** Canada et USA.*



TOMATE TRANSGÉNIQUE

La tomate à maturation réduite est devenue la première récolte vivrière génétiquement modifiée à produire dans un pays développé. Ces variétés de tomate peuvent se conserver pendant longtemps. Elles contiennent un gène qui ralentit le processus



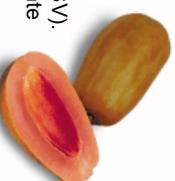
normal de ramollissement qui accompagne la maturation.

Ces tomates passent ainsi plus de jours sur la vigne que d'autres tomates ayant pour un résultat meilleur. En plus de la saveur, la durée de conservation est plus longue. Il y a des avantages commerciaux dans la moisson et l'expédition qui permettent de réduire les coûts de production. ** Canada, Japon, Mexique et USA.*

PAPAYE TRANSGÉNIQUE

Papaye résistant aux virus

Ce papaye Hawaïen développée contient un gène viral qui code pour la protéine de capside du papaya ringspot virus (PRSV). Cette protéine fournit à la plante de papaye la protection intégrée contre PRSV. Cette papaye transgénique fonctionne parallèlement à la pomme de terre résistante aux virus. ** Canada et USA.*



** approuvé pour usage alimentaire*