

Vous reprendrez bien une part de coton ?

Publié le jeudi 30 novembre 2006

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Vous-reprendrez-bien-une-part-de.html>

La plante de coton est traditionnellement utilisée pour ses fibres textiles. Les graines de cette plante ne sont pas comestibles à cause de la présence d'une molécule toxique pour l'homme : le gossypol. Seule l'huile peut être consommée par l'homme ; les ruminants quant à eux peuvent consommer le tourteau même s'ils restent sensibles à des quantités trop élevées de gossypol.

Dans les années 70, les agronomes avaient réussi à obtenir par croisements classiques des variétés de coton à faible teneur en gossypol. Malheureusement ces nouvelles variétés se sont révélées catastrophiques pour les producteurs car trop sensibles aux ravageurs. En effet, le gossypol est une molécule toxique qui protège la plante.

Les progrès des biotechnologies ont permis à des chercheurs de Texas A&M et de l'ARS-USDA de réfléchir à nouveau sur ce problème. En utilisant la technique de l'interférence ARN, ils ont réussi à réprimer spécifiquement dans les graines (inhibition tissu-spécifique) un gène codant pour une enzyme de la chaîne de synthèse du gossypol. Ainsi, des plantes de coton résistantes aux parasites, puisqu'elles produisent du gossypol partout sauf dans les graines, mais avec des graines comestibles pour l'homme et pour les animaux monogastriques, ont pu être développées.

Pour chaque kilogramme de fibres de coton, la plante produit 1.65 kg de graines. Ainsi chaque année 44 millions de tonnes de graines de cotons sont produits. Ces graines qui contiennent environ 22% de protéines de bonne qualité nutritionnelle représentent donc un énorme espoir pour les pays en développement gros producteurs de coton. Il faudra cependant attendre une dizaine d'année avant de voir ces nouvelles variétés communément produites à l'échelle commerciale assure le Dr. Rathore de Texas A&M. Cette technique pourrait bien aussi être appliquée à d'autres cultures contenant des composés toxiques, comme par exemple le *Lathyrus sativus* ou lentille d'Espagne (gesse cultivée), une légumineuse produite en Asie et en Afrique.

Source :

- PNAS du 16 novembre 2006 - <http://www.inapg.inra.fr/dsa/iobdaa/tcoton.htm>

- <http://agnews.tamu.edu/dailynews/stories/SOIL/Nov2006a.htm>

-

<http://www.newscientist.com/channel/earth/dn10612-edible-cotton-breakthrough-may-help-feed-the-world.html>

Pour en savoir plus, contacts :

- http://nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2006/adv.html

- <http://www.inapg.inra.fr/dsa/iobdaa/tcoton.htm>

- http://ars.usda.gov/research/projects/projects.htm?ACCN_NO=410414

- <http://www.fao.org/ag/aga/agap/frg/afris/fr/Data/541.HTM>

- <http://ipgb.tamu.edu/aboutus.html>

Code brève

ADIT : 40295

Rédacteur :

Claire Notin, deputy-agro.mst@consulfrance-chicago.org

Jean-Pierre Toutant, attache-agro.mst@consulfrance-chicago.org