

Informations de la FASS

*Cultures issues de la biotechnologie et conséquences
pour les produits d'élevage: viande, lait, œufs*

La viande, le lait et les œufs provenant de bétail
nourri avec des aliments issus de la biotechnologie
peuvent être consommés en toute sécurité



FEDERATION OF ANIMAL SCIENCE SOCIETIES
(FÉDÉRATION DES SOCIÉTÉS DE ZOOTECHNIE)

Historique

Ces dernières années, le terme «biotechnologie» a suscité de nombreuses controverses. Celles-ci ont été entretenues par des groupes d'activistes qui considèrent l'amélioration génétique comme un processus «contre nature». L'introduction de gènes fait également craindre des réactions allergiques ou des effets néfastes sur l'environnement. La biotechnologie est pourtant une technologie remarquable qui a déjà procuré de nombreux avantages aux consommateurs. Malheureusement, le public ne dispose pas toujours d'informations suffisantes pour lui permettre de distinguer la réalité des faits de simples craintes à propos de cette technologie et de ses bénéfices.

La biotechnologie que nous connaissons aujourd'hui constitue un moyen plus précis de réaliser ce que la sélection variétale conventionnelle fait depuis plusieurs siècles:

tenter d'élaborer des cultures et des aliments possédant des caractéristiques souhaitées. Ces caractéristiques peuvent être une résistance à des insectes ravageurs ou des maladies, permettant de réduire l'utilisation de pesticides, l'accroissement du rendement des récoltes ou l'amélioration des propriétés nutritionnelles.



La sélection variétale traditionnelle des végétaux consistait essentiellement à procéder à des croisements puis à trier la descendance et à répéter l'opération jusqu'à obtention d'un résultat intéressant. Les sélectionneurs devaient ainsi croiser et cultiver des végétaux pendant 10 à 15 ans avant de mettre en évidence certaines caractéristiques bénéfiques parmi les dizaines de milliers de gènes que chacun d'entre eux recèle. L'huile de colza (le canola au Canada) actuelle constitue l'une des grandes réussites de ce type de sélection. En fait, l'huile de colza était autrefois un lubrifiant industriel impropre à la consommation humaine jusqu'à ce que le canola soit sélectionné génétiquement pour son aptitude à produire une huile à faible teneur en acide érucique, dans laquelle certaines propriétés anti-nutritionnelles sont éliminées. Aujourd'hui, l'huile de colza (canola) est l'une des huiles les plus diététiques du marché. De même, la plupart des aliments que nous consommons aujourd'hui – tels que le maïs, le blé et les tomates – sont le résultat d'une sélection conventionnelle sur le long terme. De nos jours, la modification génétique permet de sélectionner précisément et d'incorporer directement des caractéristiques avantageuses.

L'introduction directe d'un nouveau matériel génétique permet ainsi d'ajouter à la plante des caractéristiques spécifiques et sélectionnées pouvant être bénéfiques aussi bien au consommateur qu'à l'agriculteur.



Le bétail consomme-t-il des aliments issus de la biotechnologie?

Oui, dès la première introduction des cultures issues des biotechnologies en 1996 le bétail a été nourri avec des aliments issus de la biotechnologie. Récemment, l'alimentation du bétail a été améliorée à l'aide de méthodes modernes de biotechnologie agricole telles que la technologie de recombinaison de l'ADN, souvent appelée «modification génétique». Les cultures élaborées par l'utilisation de méthodes modernes de biotechnologie agricole sont appelées «cultures biotech» par

comparaison aux cultures obtenues par la sélection conventionnelle. Aujourd'hui, deux catégories majeures de cultures biotech sont disponibles commercialement: les cultures tolérantes à un herbicide et les cultures protégées contre un ou plusieurs insectes ravageurs.

Tout comme les techniques conventionnelles, les techniques biotechnologiques contribuent à obtenir des aliments de qualité pour le bétail en plus grandes quantités et à des prix plus abordables. La diminution des coûts de production permet aux produits achetés par les consommateurs, comme la viande, le lait et les œufs, de suivre la même tendance.

Pourquoi les agriculteurs cultivent-ils des cultures biotech?

Les agriculteurs cultivent des cultures biotech car leurs résultats sont plus fiables et elles sont plus rentables que les cultures conventionnelles.

Tout d'abord, la quantité d'insecticides appliquée aux cultures protégées contre les insectes est moindre. Dans de nombreux cas, les productions de maïs, coton et soja sont accrues. La plupart de ces économies profitent directement aux cultivateurs dont les coûts de production par unité de surface cultivée sont réduits et certaines de ces économies sont finalement répercutées sur le consommateur.

Depuis la vente des premières semences biotech de maïs et de soja aux États-Unis, en 1996, les surfaces cultivées par les agriculteurs avec ces semences ont continué d'augmenter. En 2000, plus de la moitié du soja et plus d'un tiers du maïs plantés aux États-Unis étaient des cultures biotech.

Les agriculteurs et les consommateurs bénéficient des avantages que procurent les cultures biotech

Pour les consommateurs, les bienfaits des cultures biotech se sont traduits par un accroissement de la qualité des produits. À l'avenir, les consommateurs retireront de plus en plus d'avantages des cultures biotech, au fur et à mesure que leur utilisation et leur sophistication augmenteront.

Par exemple aujourd'hui le «maïs Bt» résiste à un ravageur très courant appelé la pyrale du maïs et subit moins les dégâts de cet insecte, ce qui réduit les possibilités d'infection par un champignon qui produit une mycotoxine dénommée fumonisine. Le grain issu de variétés de maïs Bt contient donc moins de fumonisine, diminuant ainsi le risque d'exposition à





cette toxine. Cette substance a été démontrée cancérigène pour l'homme.

La biotechnologie offre aussi la possibilité de développer des cultures avec par exemple des niveaux plus élevés de nutriments ou d'autres substances bénéfiques dans la plante. Ainsi, par exemple, le «riz doré», à teneur accrue en vitamine A et en fer, actuellement en cours de développement, pourrait constituer un bon complément diététique, contribuant à la santé de nombreuses personnes victimes d'une carence en vitamine A à travers le monde. D'autres végétaux produiront des huiles

à haute valeur nutritionnelle ou permettront de prolonger la durée de conservation des aliments.

Les nutriments ou anti-nutriments des aliments biotech sont-ils différents?

Non, les niveaux de nutriments et d'anti-nutriments des cultures biotech actuelles sont identiques à ceux des cultures conventionnelles. Ainsi qu'il est stipulé plus haut, certaines cultures, y compris des aliments pour animaux, possédant des niveaux supérieurs de nutriments tels que le maïs à haute teneur en lysine et en méthionine sont en cours d'élaboration. De même, les anti-nutriments, ou protéines indésirables, tels que les inhibiteurs de trypsine dans les graines de soja ou le gossypol dans le coton, ne montrent aucune différence entre les cultures biotech et les cultures conventionnelles.

Les aliments destinés au bétail tels que les grains de maïs, le maïs ensilage, la paille de maïs et les graines de soja provenant des cultures biotech actuelles ont été comparés aux aliments produits de façon conventionnelle afin de mesurer les variations dans leur composition. L'étude révèle clairement que les niveaux de nutriments – tels que les protéines, les hydrates de carbone, les graisses, l'énergie, les acides aminés, les acides gras, les minéraux, les vitamines et autres composants des aliments pour animaux – sont équivalents pour l'essentiel et sont situés dans la fourchette des valeurs mentionnées dans la littérature scientifique pour les aliments conventionnels pour animaux.

Le bétail peut-il consommer en toute sécurité les aliments issus de la biotechnologie?

Oui, le bétail peut consommer sans danger les aliments biotech. Le bétail digère et absorbe les nutriments des aliments biotech de la même manière qu'il le fait avec les aliments conventionnels. Ainsi, le processus de digestion décompose les composants nutritionnels des aliments et utilise les nutriments pour la croissance et le développement de l'animal.

En outre, la croissance, la production laitière, la composition du lait et la santé du bétail ne sont pas différentes selon qu'il consomme des aliments conventionnels ou biotech. Plus de 30 études différentes ont été réalisées sur les performances des aliments pour animaux. Toutes ont démontré que le grain de maïs ou le tourteau de soja provenant de végétaux biotech livrait des résultats similaires à ceux du grain ou du tourteau provenant de variétés de végétaux conventionnelles.

Les nutriments de la viande, du lait et des œufs sont-ils différents?

Les nutriments présents dans la viande, le lait et les œufs provenant de bétail nourri avec des aliments biotech sont les mêmes que ceux provenant de bétail nourri avec une alimentation conventionnelle. Étant donné que la plupart des composants des aliments pour animaux sont décomposés en composants plus petits au cours de la digestion, les protéines végétales n'ont pas été détectées dans le lait, la viande ni les œufs.

L'ADN introduit et la/les protéine(s) nouvellement exprimée(s) des cultures biotech n'ont pas été détectés dans la viande, le lait ni les œufs provenant d'animaux nourris avec des cultures biotech.



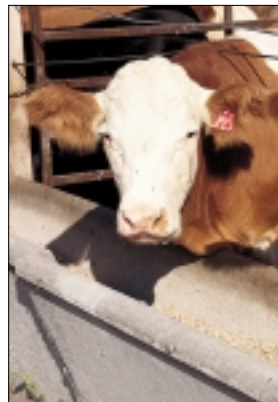
Peut-on consommer la viande, le lait et les œufs en toute sécurité?

Oui, l'homme peut consommer en toute sécurité la viande, le lait et les œufs provenant de bétail et de volailles ayant consommé des aliments biotech. Selon les prévisions, compte tenu de l'augmentation du niveau de vie des populations la consommation mondiale de protéines provenant de la viande devrait augmenter considérablement d'ici à 2020. Les cultures biotech et les produits alimentaires d'origine animale seront des outils qui permettront d'améliorer la nutrition et le bien-être de la population mondiale, particulièrement des enfants des pays en développement.

Les agences gouvernementales américaines imposent une réglementation très stricte aux cultures biotech en exigeant de nombreux essais sur le terrain et tests.

AGENCE FEDERALE DE L'ALIMENTATION ET DES MEDICAMENTS (FDA)

La FDA veille à ce que tout aliment ou aliment pour animaux produit à base de nouvelles variétés végétales puisse être consommé en toute sécurité. Plus de 40 cultures ont été commercialisées après avoir été soumises au processus de consultation volontaire de la FDA. (Note: La FDA a récemment proposé de passer d'un processus, volontaire à un processus obligatoire). En matière de politique d'étiquetage, la FDA considère que les aliments



issus de la biotechnologie ne doivent être étiquetés que s'ils diffèrent de façon significative de leurs correspondants conventionnels. Par exemple, si la valeur nutritionnelle ou si le potentiel à provoquer une réaction allergique devait être altéré.

MINISTÈRE AMÉRICAIN DE L'AGRICULTURE (USDA)

Le Ministère américain de l'agriculture est la principale agence gouvernementale de réglementation de la sécurité des essais aux champs des nouvelles variétés végétales biotech. L'impact sur l'environnement ainsi que l'impact sur les espèces menacées et sur les espèces «non ciblées» sont tous pris en compte.

AGENCE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (EPA)

L'EPA réglemente tous les nouveaux pesticides, y compris les végétaux biotech qui produisent leur propre protection contre les ravageurs. Pour l'homologation d'un nouveau produit biotech, l'EPA examine les éléments suivants: la sécurité pour l'homme, l'impact sur l'environnement, l'efficacité sur les ravageurs ciblés et les effets potentiels sur d'autres espèces.

Suite au fait que récemment, du maïs StarLink approuvé par l'EPA uniquement pour une utilisation en alimentation animale ait été trouvé dans des aliments destinés à l'homme, l'EPA a adopté pour politique de ne pas approuver les cultures biotech destinées à l'alimentation animale sans approuver simultanément ces cultures pour l'alimentation humaine.

Faut-il étiqueter la viande, le lait et les œufs?

La FASS n'est pas favorable à l'étiquetage des aliments provenant d'animaux nourris avec des cultures biotech car les preuves scientifiques indiquent que la viande, le lait et les œufs provenant d'animaux nourris avec des aliments biotech sont équivalents aux produits provenant d'animaux nourris avec des aliments conventionnels. La FASS reconnaît les importants problèmes logistiques occasionnés par un étiquetage généralisé

pour les transformateurs de viande, de volaille, de lait et d'œufs. En revanche, la FASS est favorable à un étiquetage des aliments qui soit réellement utile pour le consommateur et qui serve un but réel d'information. Ainsi, la FASS est favorable à l'étiquetage des aliments lorsque la composition nutritionnelle ou la sécurité d'un produit alimentaire a été modifiée.

Conclusions

La Federation of Animal Science Societies a examiné les informations scientifiques relatives à la consommation d'aliments biotech par le bétail. Nous en concluons que:

- L'acceptation des aliments biotech destinés au bétail doit être fondée sur des bases scientifiques solides;
- L'utilisation des techniques biotechnologiques sera essentielle pour l'amélioration des produits agricoles d'origine végétale et animale;
- La biotechnologie agricole peut permettre d'améliorer les stocks d'aliments destinés au bétail et de produits alimentaires d'origine animale et végétale sains;
- La sécurité de la viande, du lait et des œufs est assurée comme il se doit par les procédures d'évaluation scientifiques des risques utilisées par les agences gouvernementales et les laboratoires qui développent ces techniques biotechnologiques;
- L'ADN introduit dans les végétaux biotech et les protéines codées par cet ADN n'ont pas été détectés dans la viande, le lait et les œufs provenant d'animaux nourris avec ces produits; et
- **La viande, le lait et les œufs provenant d'animaux nourris avec des aliments biotech peuvent être consommés en toute sécurité par l'homme.**

Pour obtenir de plus amples informations, contactez la Federation of Animal Science Societies.

La Federation of Animal Science Societies (FASS) est une organisation professionnelle constituée d'environ 10.000 scientifiques appartenant aux universités, au gouvernement et à l'industrie, dont le but est de servir la société par l'amélioration de tous les aspects de la production animale d'aliments. La FASS rassemble les membres de la American Dairy Science Association, la American Society of Animal Science et la Poultry Science Association.



Federation of Animal Science Societies

1111 North Dunlap Avenue, Savoy, IL 61874 USA

Phone: (217) 356-3182, Fax: (217) 398-4119, E-mail: fass@assochq.org, Web site: www.fass.org