

NOTIFICATION D'UNE DEMANDE D'ESSAI D'OGM EN CHAMP

Dossier public

A. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. Notificateur
VIB
Rijvisschestraat 120
9052 GAND
Tél.: 09 2446611
Fax.: 09 2446610
E-mail: vib@vib.be

2. Nom du/des scientifique(s) responsable(s).

Scientifique responsable: Dr. Frank Van Breusegem
VIB-UGent
Département de Biologie des systèmes végétaux
Technologiepark 927
9052 GAND

Coordinateur biosécurité: Ir. René Custers
VIB
Rijvisschestraat 120
9052 GAND

3. Titre du projet

Essai scientifique en champ sur du maïs dont les caractéristiques de croissance ont été adaptées.

B. DESCRIPTION DE L'OGM

Dans cet essai, des plants de maïs dont une caractéristique de croissance a été modifiée seront testés en champ. Les plants modifiés sont plus allongés et deviennent donc plus hauts. Dans le maïs génétiquement modifié, une enzyme appelée GA20 oxydase naturellement présente dans les végétaux est produite en plus grande quantité. L'enzyme GA20 oxydase fait en sorte qu'un type d'hormone végétale – la gibbérelline – soit produit en plus grande quantité. Plus l'hormone est présente, plus les plants sont hauts. Il existe déjà des différences quantitatives naturelles, pour cette hormone végétale, dans les céréales cultivées par l'homme.

Par ailleurs, les plants génétiquement modifiés contiennent également le gène Bar qui rend les plants de maïs résistants à l'herbicide glufosinate. Ce gène est ajouté afin de pouvoir facilement distinguer le maïs génétiquement modifié du non modifié pendant la procédure de modification génétique. Seuls les plants qui ont absorbé l'ADN supplémentaire peuvent survivre dans un milieu nutritif qui contient de la glufosinate. Le gène est donc également appelé « marqueur sélectif ». Il n'a pas été introduit dans le but d'aller pulvériser de la glufosinate sur le plant génétiquement modifié.

C. CADRE DE LA RECHERCHE

L'essai en champ a lieu dans le cadre de la recherche sur la croissance et le développement des plants dans une situation normale et de stress. La recherche de base au laboratoire a contribué à

mettre au jour une série de mécanismes moléculaires à la base de la croissance des plants. Le Département de Biologie des systèmes végétaux a acquis au fil des années une excellente réputation dans ce domaine et a contribué à l'acquisition de nouvelles connaissances en la matière.

D. NATURE ET OBJECTIF DE LA DISSÉMINATION VOLONTAIRE

Des essais en serre ont montré que les plants avec un taux de GA20 supérieur grandissent davantage, mais sans nécessairement accroître leur biomasse. L'objectif de l'essai en champ est de vérifier si cette croissance accrue a lieu également dans des conditions agricoles réelles et si de tels plants se prêtent à une culture avec une densité végétale accrue et pourraient ainsi contribuer à un rendement plus élevé.

L'essai en champ est à très petite échelle. L'essai s'étendra sur 500m² maximum.

E. PLUS-VALUE DE LA DISSÉMINATION

Comme mentionné ci-dessus sous le point D, la plus-value de l'essai en champ réside dans la confirmation ou non des propriétés observées en serre. Lorsqu'un plant grandit davantage en serre, cela ne signifie pas encore qu'il le fera dans les conditions extérieures réelles. C'est pourquoi la réalisation d'un essai en champ constitue une étape nécessaire de la recherche. De plus, il n'y a qu'à l'extérieur que l'on peut savoir si les plants se prêtent à une densité végétale supérieure.

F. RISQUES POTENTIELS POUR LA SANTÉ HUMAINE ET L'ENVIRONNEMENT

On ne prévoit pas que des plants plus hauts auront un effet quelconque sur la santé humaine ou l'environnement. Des variations de hauteur dues à des différences quantitatives de l'hormone végétale gibbérelline sont déjà présentes dans la nature, dans les céréales cultivées par l'homme.

La présence d'une tolérance à l'herbicide n'est pas non plus censée entraîner des conséquences négatives pour la santé ou l'environnement. La tolérance à l'herbicide n'a été introduite que comme « marqueur sélectif » et l'herbicide glufosinate ne sera pas appliqué lors de l'essai en champ. Quant à la protéine responsable de la tolérance à l'herbicide, l'enzyme PAT, il a déjà été prouvé de manière circonstanciée qu'elle n'avait aucune propriété nocive.

Les propriétés génétiquement modifiées pourraient se propager de deux manières : par le pollen ou par les semences. Le pollen de maïs est dispersé par le vent et lorsqu'il arrive sur un plant de maïs voisin non génétiquement modifié, il peut éventuellement féconder quelques fleurs et donner ainsi naissance à quelques semences génétiquement modifiées. La semence de maïs ne peut se propager que par l'activité humaine. La semence est solidement ancrée dans un épi et un tel épi ne peut se répandre qu'à la suite de récoltes.

G. MESURES VISANT À LIMITER LES RISQUES POTENTIELS, À CONTRÔLER ET À SUIVRE LA DISSÉMINATION

L'essai est mis sur pied de manière à limiter les risques potentiels. La mesure principale qui est mise en œuvre consiste à « plumer » les plants. En d'autres termes : les fleurs mâles seront enlevées avant de pouvoir produire du pollen. Le matériel modifié ne peut donc pas se propager par le pollen dans l'environnement. Ensuite, tous les épis et semences seront minutieusement récoltés à la main ce qui permettra d'éviter une dispersion des semences dans l'environnement.