



**Supplément au  
Document de Décisions**

**DD96-15  
Suppl.**

**Détermination de l'innocuité des aliments du bétail provenant de la lignée DLL25  
de maïs tolérant le glufosinate-ammonium, créée par Dekalb Canada Inc.**

**Évaluation à titre d'aliment du bétail:**

Le présent supplément au document de décision DD96-15 vise à expliquer la décision réglementaire prise conformément à la directive Dir95-03, *Lignes directrices relatives à l'évaluation des végétaux à caractères nouveaux utilisés comme aliments du bétail*.

Le Bureau de biotechnologie végétale de la Division des produits végétaux a déjà évalué les données présentées par la société Dekalb Canada Inc. à l'égard de la lignée DLL25 de maïs tolérant le glufosinate-ammonium et établi que ce végétal à caractère nouveau ne présente aucune interaction environnementale modifiée par rapport aux variétés de maïs actuellement commercialisées (document de décisions DD96-15).

La Section des aliments du bétail de la Division des produits végétaux a également évalué les données présentées par la société Dekalb Canada Inc. à l'égard de la lignée DLL25 et a établi que ce végétal à caractère nouveau est essentiellement équivalent aux variétés de maïs déjà approuvées pour l'alimentation du bétail.

**L'utilisation comme aliment du bétail du maïs DLL25 et de ses sous-produits est par conséquent autorisée. Toute autre lignée et tout hybride intraspécifique de *Zea mays* qui seraient issus de la même transformation peuvent également être utilisés, pourvu qu'aucun croisement interspécifique ne soit réalisé, que l'utilisation prévue soit semblable et qu'une caractérisation approfondie ait démontré que ces végétaux ne présentent aucun autre caractère nouveau.**

**Le 14 février 1997\***

*(also available in English)*

\*Modifié Le 5 Avril, 2002

---

Document publié par la Division des produits végétaux, Agriculture et Agroalimentaire Canada. Pour de plus amples renseignements, communiquer avec la Section des aliments du bétail:

Division des produits végétaux  
Direction générale de la production et de l'inspection des aliments  
59, promenade Camelot  
Nepean (Ontario) K1A 0Y9  
Téléphone : (613) 225-2342  
Télécopieur : (613) 992-5219

DD96-15  
Suppl.

## Table des Matières

<b>I.</b>	<b>Brève Identification du Végétal à Caractère Nouveau (VCN)</b> .....	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>Données de Base</b> .....	<b>3</b>
<b>III.</b>	<b>Composition Nutritionnelle</b> .....	<b>4</b>
<b>IV.</b>	<b>Facteurs Antinutritionnels</b> .....	<b>4</b>
<b>V.</b>	<b>Décision Réglementaire</b> .....	<b>4</b>

## I. Brève Identification du Végétal à Caractère Nouveau (VCN)

<b>Désignation du VCN :</b>	DLL25
<b>Demandeur :</b>	Dekalb Canada Inc.
<b>Espèce Végétale :</b>	Maïs ( <i>Zea mays</i> L.)
<b>Caractère Nouveau :</b>	Tolérance au glufosinate-ammonium (herbicide)
<b>Méthode D'Introduction du Caractère :</b>	Bombardement au moyen de microprojectiles
<b>Utilisation proposée du VCN :</b>	Culture à titre de maïs-grain hybride pour l'alimentation du bétail et la consommation humaine

## II. Données deBase

La société Dekalb a mis au point une lignée de maïs tolérant un herbicide non résiduel à large spectre d'efficacité, le glufosinate-ammonium. Cette lignée de *Zea mays*, appelée DLL25 dans le présent document, permettra d'utiliser le glufosinate-ammonium comme herbicide de postlevée. Elle offrira ainsi une solution de rechange pour le désherbage du maïs et permettra de réduire la dépendance de cette culture à l'égard des herbicides incorporés au sol.

La mise au point de la lignée DLL25 repose sur la technologie de l'ADN recombinant : on a introduit un gène bactérien dans une lignée de *Zea mays*. Ce gène confère une tolérance au glufosinate-ammonium en codant l'enzyme phosphinothricine acétyltransférase, qui inactive l'herbicide par acétylation.

La société Dekalb Canada Inc. (la Dekalb) a fourni des données et des renseignements sur l'identité de la lignée DLL25, sur la méthode détaillée de modification, sur l'isolation des transformants, sur les organismes donneurs, sur le rôle du gène inséré et de ses séquences régulatrices chez ces organismes ainsi que sur leur caractérisation moléculaire. La Dekalb a également produit des séquences nucléotidiques complètes. La protéine nouvelle a été identifiée et caractérisée, notamment en ce qui concerne son mode d'action, son degré d'expression dans les divers tissus du végétal, sa toxicité pour les organismes non visés et son pouvoir allergène.

La Dekalb a aussi fourni des données visant à montrer que la lignée DLL25 convient à l'alimentation du bétail. Elle a produit à cette fin une analyse immédiate établissant la teneur du végétal en protéines brutes, en lipides bruts, en fibres brutes et en cendres ainsi que le profil des acides gras.

Pour de plus amples renseignements ainsi qu'une description plus détaillée du caractère nouveau, consulter le document de décisions DD96-15.

AAC a examiné les renseignements produits par la Dekalb en fonction des critères suivants, énoncés dans la directive de réglementation Dir95-03, *Lignes directrices relatives à l'évaluation des végétaux à caractères nouveaux utilisés comme aliments du bétail*, à l'égard de l'innocuité et de l'efficacité des aliments du bétail :

- C impact possible sur le bétail lui-même
- C impact possible sur la nutrition du bétail

### **III. Composition Nutritionnelle**

Une analyse des protéines, lipides, fibres et cendres a permis de comparer la composition nutritionnelle d'hybrides issus de la lignée DLL25 à celle de leurs contreparties non modifiées. La teneur des grains en lipides était légèrement mais significativement plus élevée chez les hybrides issus de la lignée DLL25 que chez leurs contreparties. Par contre, la teneur en fibres de la plante entière était plus faible chez ces hybrides que chez les contreparties. Aucune différence appréciable n'a été relevée quant à la teneur en protéines. Dans l'ensemble, la composition nutritionnelle des hybrides issus de la lignée DLL25 s'est avérée essentiellement équivalente à celle des témoins non transformés. Des écarts appréciables ont été observés à l'occasion, mais on a jugé que ceux-ci étaient imputables à une variabilité normale et non à l'introduction du caractère nouveau. Dans tous les cas, les valeurs se situaient à l'intérieur des limites normalement observées chez le maïs. AAC estime donc que la lignée DLL25 est essentiellement équivalente aux variétés classiques de maïs.

### **IV. Facteurs Antinutritionnels**

On ne relève chez le *Zea mays* aucun cas de production de facteur antinutritionnel, et on ne croit pas que la transformation ayant abouti à la lignée DLL25 ait pu induire chez celle-ci la synthèse de tels facteurs.

### **V. Décision Réglementaire**

Après examen des données et des renseignements présentés par la société Dekalb, la Section des aliments du bétail de la Division des produits végétaux conclut que le caractère nouveau ne soulève en soi aucune crainte quant à l'innocuité ou à la composition nutritionnelle de la lignée DLL25. Le maïs, son huile et son tourteau figurent actuellement à l'Annexe IV du *Règlement sur les aliments du bétail*. Leur utilisation est donc approuvée pour l'alimentation du bétail au Canada. Comme la lignée DLL25 s'est révélée, après évaluation, essentiellement équivalente aux variétés classiques de maïs, elle et ses sous-produits sont considérés comme conformes à la définition actuelle d'ingrédient, et leur utilisation en cette qualité dans les aliments du bétail est approuvée au Canada.

**L'utilisation comme aliment du bétail du maïs DLL25 et de ses sous-produits est par conséquent autorisée. Toute autre lignée et tout hybride intraspécifique de *Zea mays* qui seraient issus de la même transformation peuvent également être utilisés, pourvu qu'aucun croisement interspécifique ne soit réalisé, que l'utilisation prévue soit semblable et qu'une caractérisation approfondie ait démontré que ces végétaux ne présentent aucun autre caractère nouveau.**