

**Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments  
sur la demande d'homologation d'un agent microbiologique et enzymatique  
d'ensilage composé de *Lactobacillus plantarum*, de *Pediococcus acidilactici* et  
de cellulase**

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL

REF : 2001-SA-0222

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 10 septembre 2001 d'une demande d'homologation d'un agent microbiologique et enzymatique d'ensilage composé de *Lactobacillus plantarum*, de *Pediococcus acidilactici* et de cellulase.

Après consultation d'experts du Comité d'experts spécialisé « Alimentation animale », l'Afssa rend l'avis suivant :

Considérant que l'agent microbiologique et enzymatique d'ensilage est composé de *Lactobacillus plantarum* LSI NCIMB 30083 ( $6,7 \times 10^9$  UFC/g), de *Lactobacillus plantarum* L-256 NCIMB 30084 ( $6,7 \times 10^9$  UFC/g), de *Pediococcus acidilactici* 33-11 NCIMB 30085 ( $10^{10}$  UFC/g), de *Pediococcus acidilactici* 33-06 NCIMB 30086 ( $4,36 \times 10^{10}$  UFC/g) de cellulase et d'un excipient complexe ;

Considérant qu'il est préconisé à la dose de 150 grammes dilués dans 20 litres d'eau pour 10 tonnes de fourrage vert facile à ensiler à 23 – 40 % de matière sèche (MS) ou 150 grammes pour 5 à 7 tonnes de fourrage vert moyennement difficile à ensiler à 20 – 22 % de MS ;

Considérant qu'il est destiné à améliorer la fermentation par une production accrue d'acide lactique ;

**Chapitre I : Identité, caractéristiques et conditions d'emploi de l'additif – Méthodes de contrôle**

Considérant que certaines insuffisances sur la composition, les teneurs en impuretés chimiques, le procédé de fabrication et les méthodes de contrôle ont été relevées ;

**Chapitre II : Stabilité de l'agent d'ensilage**

Considérant que les études de stabilité n'ont pas été réalisées pour les bactéries ni pour le mélange de bactéries et de cellulase ;

**Chapitre III : Efficacité de l'agent d'ensilage**

Considérant que l'efficacité a été testée sur 4 lots d'ensilage (témoin sans conservateur, témoin avec acide formique, agent d'ensilage avec bactéries, agent d'ensilage avec bactéries et cellulase), que l'agent d'ensilage a été utilisé à la dose de 150 grammes pour 10 tonnes de fourrage, que les silos ont été ouverts environ 5 mois après pour l'appréciation de la conservation ;

Considérant que l'incorporation de l'agent d'ensilage avec les bactéries seules se traduit par une amélioration de la conservation des ensilages qui se manifeste par une augmentation de la production d'acide lactique et une diminution des acides acétique, propionique, butyrique et d'azote ammoniacal ;

Considérant que l'addition de la cellulase diminue la production de d'azote ammoniacal et entraîne en outre une baisse importante de la protéolyse (- 12,5 %), que cette amélioration est la plus importante pour les fourrages qui renferment plus de 7,5 % de glucides solubles ;

Considérant que l'efficacité démontrée pour les bactéries est améliorée par l'addition de cellulase ;

#### **Chapitre IV : Etudes relatives à la sécurité d'emploi**

Considérant que s'agissant de bactéries lactiques et d'une enzyme, l'innocuité pour le consommateur, l'animal et l'environnement est prouvée ;

#### **Chapitre V : Etiquetage des agents d'ensilage**

Considérant que la rédaction de l'étiquette est incomplète,

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments émet un avis défavorable à la demande d'homologation d'un agent microbiologique et enzymatique d'ensilage composé de *Lactobacillus plantarum*, de *Pediococcus acidilactici* et de cellulase et demande que les points suivants soient notamment complétés :

- Indiquer la composition minimum garantie en micro-organismes, exprimée en UFC/g pour chacune des souches et la quantité minimum garantie en cellulase en unités par gramme,
- Indiquer la composition quantitative exacte de l'excipient,
- Fournir les fiches produits pour chacun des constituants de l'excipient,
- Contrôler l'homogénéité de l'agent d'ensilage par le dénombrement de chacune des souches bactériennes,
- Etablir des données génétiques propres à l'identification de chacune des souches bactériennes (profils d'ADN),
- Proposer une méthode de dénombrement et d'identification pour chacune des souches bactériennes,
- Effectuer les mesures de stabilité des bactéries et de la cellulase dans l'agent d'ensilage complet,
- Proposer une rédaction conforme de l'étiquette (composition exacte de l'agent d'ensilage, date limite d'utilisation, numéro du lot ou numéro d'homologation ou de l'autorisation provisoire de vente (APV), préconiser le port du masque en raison du risque de poussière).

**Martin HIRSCH**