



Démonstration d'un séparateur décanteur centrifuge pour la séparation solide-liquide du lisier de porc

Le jeudi 6 octobre 2005 a eu lieu à la Ferme Fabris, à St-Liboire, en Montérégie-Est, une journée de démonstration du séparateur décanteur centrifuge ASSERVA-300 organisée par l'IRDA et l'AGEO (Association de Gestion des Engrais Organiques du bassin de la rivière Yamaska). Environ 60 personnes se sont déplacées pour venir assister à cette démonstration.

Le séparateur décanteur centrifuge permet de séparer le lisier brut en 2 fractions, l'une étant liquide et l'autre solide.

Résultats du séparateur :

Les résultats obtenus depuis le début des essais (janvier 2005) effectués avec différents lisiers de porc présentent un taux d'extraction du phosphore allant jusqu'à 70 % et un taux d'extraction de l'azote variant entre 10 et 25 % (sans ajout de polymère).

La fraction solide a un taux de matière sèche de 30 à 40 % et occupe à la sortie de l'appareil un volume équivalent de 25 à 30 % du volume de lisier brut initial tandis que la fraction liquide équivaut en moyenne à près de 90 % du volume de lisier brut. Le 30 % de volume de la fraction solide s'explique par sa densité beaucoup plus faible par rapport au lisier brut tandis que la fraction liquide conserve à peu près la même densité que le lisier brut.

La fraction liquide, dépourvue de particules grossières, devrait être plus facile à reprendre à l'épandage qu'un lisier brut. Cette fraction est également riche en azote et en potassium.

Distribution des fractions solide et liquide

La faible densité de la fraction solide combinée avec un taux de matière sèche élevé permet son conditionnement rapide par air forcé sans intrant carboné. Ce conditionnement permet l'amélioration de certaines caractéristiques telles que la réduction de la masse, la réduction des odeurs offensantes et la réduction en agents pathogènes. En ayant de bonnes caractéristiques, la valorisation de la fraction solide sera facilitée à l'extérieur de la zone en surplus de phosphore.

La fraction liquide peut, quand à elle, être épandue sur des terres en culture à des doses supérieures au lisier brut. Toutefois, dans certains cas, le facteur limitant la dose d'épandage deviendra l'azote étant donné les faibles concentrations en phosphore.

L'unité en démonstration peut traiter de 1,5 à 2 m³/heure de lisier brut, soit à peu près celle qui correspond au lisier d'une exploitation de 3 000 porcs-places. L'unité présentée a nécessité un investissement d'un peu plus de 100 000 \$. Les frais d'électricité sont relativement faibles. Un abri isolé est à prévoir pour l'équipement de traitement. Le producteur désireux d'entreposer à la ferme la fraction solide devra également se doter d'une structure de stockage étanche tandis que la fraction liquide sera entreposée dans le réservoir existant. La commercialisation de l'équipement est effectuée par la compagnie Laplante et Lévesque, de la région de Saint-Hyacinthe.

Le séparateur décanteur centrifuge, une réelle possibilité de solution pour les exploitations en surplus de phosphore.

Pour plus d'information, veuillez communiquer avec l'AGEO au (450) 774-1754.

Source : Emmanuel Buon
AGEO
Courriel : ebuen@ageo.qc.ca

Quelques photos :



Photo 1 : Séparateur décanteur centrifuge



Photo 2 : Fraction solide



Photo 3 : Fraction liquide