

T1972TECH13

DISCUSSION

M. BAUMANN - Je voudrais poser une question à Monsieur THOLLY en ce qui concerne le procédé de décortiquage pneumatique mis au point par Creusot-Loire. Dans quelle mesure est-ce que les graines qui auraient subi des traumatismes au cours du transport, c'est-à-dire avant les opérations de décortiquage, vont pouvoir se faire décortiquer correctement par rapport à des graines qui auraient subi des transports soigneux ? En d'autres termes : est-ce que la possibilité d'utiliser votre technique serait éventuellement liée à une manutention particulièrement soignée de la graine, tant à sa récolte, qu'au cours du stockage en organisme stockeur et chez l'huilier.

M. THOLLY - Le décortiquage que l'on propose est basé sur un équilibre de pression au départ entre l'intérieur et l'extérieur de la coque. Que se passe-t-il au moment de la détente ? L'air a tendance à s'échapper de l'intérieur de la coque et il est évident que, si une graine présente un trou relativement important, l'air s'échappera par ce trou et il n'y aura aucune action de décortiquage. Lors de la manutention, en fait, on constate des écrasements de graine, si vous voulez la coque est plus ou moins enfoncée. Un enfoncement se traduit par des fissures ou des fentes très légères sur la coque elle-même. En aucun cas, ces fentes ont une section suffisante pour assurer le débit d'air sous pression dans la coque. En conséquence, ces graines sont de toute façon décortiquées. J'attire l'attention des auditeurs sur le fait qu'il y a une différence très nette entre une graine qui est défoncée, qui présente une fissure, et une graine qui présente un trou. Si une graine est attaquée par un insecte, elle présente un trou d'un millimètre. La résistance mécanique de la coque n'est pratiquement pas altérée et l'air s'évacue par ce trou. Inversement, les graines enfoncées ont une résistance mécanique moindre et malgré cela elles sont décortiquées.

Mme POISSON - Monsieur THOLLY, je voudrais vous demander si vous avez étudié l'influence des variations de pression sur la formation de fines brisures d'amandes. Y-a-t'il une corrélation entre la pression et la proportion de brisures ? Enfin, quelle est l'incidence du recyclage des produits sur le taux de fines brisures, de farine même ?

M. THOLLY - La première partie de votre question concerne, je crois, l'influence de la pression sur le taux de brisures. A ce sujet, il faut noter que tous les essais qui ont été faits à l'heure actuelle ont été conduits sur une machine destinée au décortiquage de l'arachide. On a signalé au cours de l'exposé que, en même temps que l'on effectue la détente devant provoquer le décortiquage, on doit effectuer l'évacuation des graines hors de l'enceinte. Cette évacuation s'effectue grâce à l'expulsion de l'air. C'est donc un souffle important et les graines sont éjectées à une vitesse élevée.

Le problème qui se posait lors de nos travaux, c'est que les graines rencontraient des obstacles métalliques. Notre machine arachide était conçue de telle façon que sur le trajet des graines se trouvaient par exemple des tirants métalliques et une certaine fraction venait s'écraser là-dessus. Nous avons eu l'occasion, sur des montages expérimentaux, de reprendre les expériences, sans aucun obstacle sur le trajet des graines si ce n'est des jupes en caoutchouc parfaitement étudiées, de façon à ce que le choc soit amorti, et on constate qu'à ce moment là la pression influe très peu sur le taux de brisures. Par contre, le recyclage évidemment influe. Prenons

un exemple : si vous avez 1 % de brisures lors d'un passage et si vous cumulez un grand nombre de passages, vous multipliez pratiquement le taux de brisures. C'est la raison pour laquelle on a signalé, tout à l'heure, qu'il était préférable de ne pas cumuler les passages, mais plutôt à chacun d'eux d'augmenter le pourcentage de produits décortiqués, ce qui peut être obtenu en augmentant les pressions et en jouant sur l'humidité des coques.

- M. UZZAN - Je voudrais demander au Professeur RAC et à Monsieur KLUCKIN quelle incidence a la frigellisation sur la stabilité à l'oxydation de l'huile. Ont-ils constaté que la frigellisation est bénéfique ou pensent-ils que c'est l'inverse.
- M. KLUCKIN - Je n'ai pas personnellement parlé de ce problème et, par conséquent, je n'ai pas à y répondre. D'ailleurs, malheureusement, je n'ai pas de toute façon de réponse à cela.
- M. RAC - Si on veut se faire une idée du degré de stabilité d'une huile de tournesol qui a été winterisée (ou frigellisée, pour le dire en français), on peut la définir comme étant à peu près équivalente à la stabilité d'une huile de tournesol qui a été raffinée d'une manière traditionnelle et classique.
- M. - On dit qu'il existe des limites d'emploi du tourteau de tournesol dans l'alimentation des volailles et sa texture. Quand on les distribue sous forme de farine, on observe des becs courbés, etc... Est-ce que dans les nouvelles techniques de fabrication de ce tourteau, il y a une influence notable sur la texture du tourteau qui permettrait de l'utiliser davantage sans être obligé de le granuler ?
- M. DELORT-LAVAL - Je voudrais dire, en réponse à cette question, que les quantités de tourteaux qui ont été fabriqués, qui se montent au total actuellement à 15 kg, ne permettent pas de répondre à cette question.
- Est-ce que je peux me permettre de poser une question à Monsieur PREVOST ? Je voudrais savoir quelles bases d'évaluation il prend dans l'estimation des fractions séparées par tamisage pour avoir une appréciation sur leur valeur nutritive. Dans son dernier tableau il a donné des chiffres. Quelles étaient les bases d'évaluation de la qualité des produits qu'il a fractionnés ?
- M. PREVOST - Les bases d'évaluation des prix étaient ceux couramment pratiqués actuellement sur le marché, sans considérer que l'on augmente la valeur du point protéines pour des tourteaux à basse teneur en cellulose, c'est-à-dire que l'on a considéré des tourteaux à 52 % de protéines sur une base protéines de même valeur que pour les tourteaux d'extraction habituellement vendus.