

Emploi des liants pour le pressage des aliments des animaux : aspects technologiques et nutritionnels



Binders (or pelleting aids) are additives which are incorporated to a feed in low concentrations (0.5 to 2.5 %) in order to increase the durability and the hardness of pellets and the efficiency of pelleting. These substances could be of organic or mineral origin. Among the organic substances used, lignosulfonates are provided as by-products by the paper industry. Mineral substances are mainly from the clay family. Other substances, such as polysaccharides could be used in marine animals feed. Laboratory tests may provide information on the binding and/or the lubricating properties of the pelleting aids according to their moisture level and type of raw material. Pilot tests for the addition of lignosulfonates have generally shown a positive influence on the mechanical properties of pellets and a tendency to decrease the energy consumption mainly with starch-rich feeds or materials. The effect of mineral substances is quite variable and depends on the pelleting conditions. At industrial scale small differences can be buffered by hazardous variations. Generally, binders have no nutritive value per se. Lignosulfonates and other organic compounds are exceptions as they have a low sugar content. Usually, mineral binders are considered to be diluting components of the

diet. An indirect effect on the feed conversion ratio could be related to the fact that the pellets are harder. Attention has to be paid to a possible tanning effect of the protein of the feed with lignosulfonates. The physical structure and behaviour of clays (bentonite, sepiolite) could explain some of the effects on the digestibility of energy in non-ruminant animals through their modification of the water retention and the transit time within the gut of the animal, and also on nitrogen utilization by ruminant animals. Les liants (ou adjuvants de pressage) sont des additifs généralement dépourvus de valeur alimentaire qui sont incorporés à faible taux (0,5 à 2,5 %) dans les aliments composés dans le seul but d'augmenter le rendement des presses et la cohésion des granulés. Ces substances peuvent être d'origine organique ou minérale. Parmi les substances organiques, les lignosulfites sont des sous-produits de l'industrie papetière. Les substances minérales appartiennent essentiellement à la famille des argiles. D'autres additifs tels que les polysaccharides peuvent être utilisés dans l'élaboration des aliments pour les animaux aquatiques. Il existe des tests de laboratoire susceptibles d'évaluer l'aptitude liante ou lubrifiante de ces adjuvants de pressage, en fonction principalement de l'humidité et du type de matière première. Les essais à échelle pilote montrent généralement une influence positive de l'addition des lignosulfites sur les propriétés mécaniques des agglomérés et une tendance à une réduction de l'énergie consommée par la presse dans le cas de mélanges riches en céréales (et en amidon). L'effet des substances minérales est assez variable en regard des conditions de pressage. A échelle industrielle, les petites différences observées peuvent être masquées par les variations aléatoires liées aux essais en usine. Les adjuvants de pressage n'ont pas de valeur nutritionnelle en soi. Les lignosulfites et autres composés organiques peuvent faire exception en raison de leur teneur - bien que limitée - en sucres simples. Les liants minéraux sont considérés usuellement comme des diluants de la ration. Les effets indirects constatés sur l'indice de consommation peuvent être dû à une augmentation de dureté des granulés. Un effet de tannage des protéines de l'aliment est possible avec les lignosulfites. Cependant, la structure et le comportement physique des argiles (bentonite, sépiolite) peuvent expliquer certains effets sur la digestibilité de l'énergie chez le monogastrique, par une modification de la rétention d'eau et de la durée de transit dans l'intestin de l'animal, et sur l'utilisation de l'azote chez le ruminant.

Auteurs du document : Melcion, J.P.

Mots clés : Sciences agricoles, Agricultural sciences, POLYSACCHARIDE;ALIMENT POUR ANIMAUX;SUBSTANCE MINERALE;SUBSTANCE ORGANIQUE, porc, cellulose, ruminant, volaille, adjuvant, liant, technologie alimentaire, pressage, qualité technologique, qualité nutritionnelle, alimentation animale, argile, lignosulfite, gomme

Thème (issu du Text Mining) : PARAMETRES CARACTERISTIQUES DES EAUX ET DES BOUES

Date : 1995

Format : text/xml

Source : Productions Animales 2 (8), 83-96. (1995)

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

Télécharger les documents : <http://prodinra.inra.fr/ft/B019C83E-0F7A-4DD1-9729-80649BD20CEC>
<http://prodinra.inra.fr/record/115853>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/emploi-des-liants-pour-le-pressage-des-aliments-des-animaux-aspects-technologiques-et-nutritionnels0>

Evaluer cette notice:

