



Les tourteaux de canola gras : une nouvelle source d'énergie pour les aliments pour porcelets et porcs en croissance

Le développement de la production de biocarburants à partir de graines de canola est susceptible de rendre disponible un coproduit, le tourteau de canola gras. C'est actuellement le cas dans l'Ouest canadien et cette réalité pourrait éventuellement rejoindre l'Est canadien. Pour incorporer du tourteau de canola aux formules d'aliments, comment devons-nous considérer cet ingrédient? Comme un supplément protéique conventionnel ou comme une nouvelle source d'énergie? Contrairement au tourteau de canola conventionnel, qui contient seulement de 2 à 3,5 % de gras, le tourteau de canola extrudé et pressé, le tourteau « expeller » et le tourteau de canola traité avec une presse à vis contiennent plus d'huile résiduelle (tableau 1). Les fabricants d'aliments et les producteurs fabriquant à la ferme pourront donc les utiliser pour augmenter la concentration en énergie des aliments pour les porcs et espérer réduire du même coup le coût d'alimentation.

Dans l'Ouest canadien, le tourteau de canola a longtemps été considéré comme une source conventionnelle de protéine. Il est utilisé dans les moulées des porcs pour remplacer le tourteau de soya importé. Une recherche a été menée récemment sur le tourteau de canola gras avec un objectif plus ambitieux que le simple remplacement du tourteau de soya. Les tourteaux de canola gras (extrudé-pressé, « expeller » ou traité avec une presse à vis) peuvent être considérés comme de nouvelles sources d'énergie alimentaire. En effet, leur teneur en huile résiduelle fournit de l'énergie à moindre coût par calorie que d'autres sources conventionnelles de gras alimentaire. Ces travaux de recherche ont été conduits par les chercheurs Eduardo Beltranena d'Alberta Agriculture and Rural Development et Ruurd Zijlstra de l'University of Alberta en collaboration avec Gowans Feed Consulting.

Le tourteau de canola « expeller » procure plus d'énergie aux porcs.

Voici les résultats qui ont été obtenus en augmentant de 0 à 5, 10, 15 et 20% la proportion de tourteau de canola « expeller » dans des aliments pour porcelets sevrés. La digestibilité de l'énergie, de la matière sèche et de la protéine brute a diminué proportionnellement au taux d'incorporation en raison de l'augmentation du contenu en fibre. Cependant, le gain moyen quotidien, l'efficacité alimentaire et le poids des porcelets à la sortie de la pouponnière n'ont pas été affectés.

Dans une étude sur des porcs en engraissement, l'ajout de 18 et 22,5 % de tourteau de canola « expeller » aux aliments a réduit de façon linéaire le gain moyen quotidien, la consommation moyenne quotidienne ainsi que le taux de conversion alimentaire. Mais le gras dorsal de la carcasse et l'épaisseur de la longe n'ont pas changé. Pousser les taux de tourteau à de tels niveaux a simplement retardé de trois jours l'atteinte du poids d'abattage. Par conséquent, les taux de tourteau de canola « expeller » ajoutés à la ration des porcs devraient être choisis en fonction des objectifs de vitesse de croissance et de poids de carcasse. Si l'on souhaite ne pas affecter la vitesse de croissance, on limitera l'incorporation à moins de 15 %.

Coproduits oléagineux comme ingrédients de remplacement (*en anglais*)

<http://www.prairieswine.com/oilseed-co-products-as-alternative-ingredients/>

Valeur nutritionnelle du tourteau de canola « expeller » pour les porcs à l'engrais (*en anglais*)

<http://www.prairieswine.com/the-nutritional-value-of-expeller-pressed-canola-meal-for-grower-finisher-pigs/>

Effet d'aliments contenant du tourteau de canola traité par extraction par solvant sur la performance de croissance (*en anglais*)

<http://www.prairieswine.com/the-effect-of-feeding-solvent-extracted-canola-meal-on-growth-performance-and-diet-nutrient-digestibility-in-weaned-pigs/>



Utilisation du tourteau de canola extrudé et pressé

La teneur en huile du tourteau de canola extrudé et pressé est similaire à celle du tourteau « expeller », mais la digestibilité de son gras et de ses acides aminés est plus élevée. Dans une autre étude, les mêmes chercheurs ont analysé des rations basses en énergie destinées aux porcs à l'engrais contenant de 7,5 ou 15 % de tourteau de canola extrudé et pressé avec et sans ajout d'enzyme (phytase Ronozyme VP™). Ils espéraient que l'ajout d'enzymes puisse augmenter la performance de croissance et même atteindre celles obtenues par des porcs du même essai recevant des rations riches en énergie mais sans enzyme. L'ajout d'enzyme a augmenté le gain moyen quotidien (GMQ) et la conversion alimentaire des aliments contenant 7,5 % de tourteau de canola extrudé et pressé mais non celle des aliments en contenant 15 %. Avec 15 % de tourteau, la quantité d'enzyme est apparue insuffisante pour améliorer les performances.

Lorsque les rations des porcs contiennent du tourteau de canola extrudé et pressé, le poids de carcasse atteint est moindre car le rendement de carcasse diminue de 0,5 % point. Tout comme les coproduits fibreux tels que les drêches de distillerie de maïs ou les résidus de meunerie, le tourteau de canola augmente le contenu et le poids du système digestif. Pour fournir le même poids de carcasse, les porcs doivent donc être alimentés jusqu'à un poids vif de marché légèrement supérieur, soit environ 2 kg de plus.

Note importante

Dans l'Ouest canadien, ce sont de petites usines locales qui produisent ces tourteaux de canola gras contenant plus d'huile résiduelle. L'objectif principal étant de produire du biodiésel, ces usines ont tendance à acheter des graines de canola de qualité inférieure. La qualité de leur matériel brut étant variable, il en est de même pour la couleur et la valeur nutritionnelle des tourteaux destinés à l'alimentation animale. Il n'y a pas de problème majeur à utiliser le canola immature en alimentation animale, mais les grains chauffés peuvent contenir des mycotoxines et d'autres contaminants. Les utilisateurs doivent donc apprendre à connaître leur fournisseur et à gérer le risque lié à ce type d'aliment.

Retombées pour le producteur

Les fabricants et les producteurs peuvent inclure jusqu'à 20 % de tourteau de canola gras (traité avec une presse à vis, « expeller » ou extrudé et pressé) dans les aliments pour les porcs. Le canola gras se substitue alors à un mélange de gras alimentaire, de tourteau de soya et de grain.

Le potentiel économique lié à l'emploi de ces tourteaux de canola gras s'avère bien meilleur pour les porcs dont la croissance est limitée par la consommation d'énergie : cette phase où l'appétit constitue une contrainte à la croissance va du sevrage à environ 70-80 kg de poids vif. À l'avenir dans l'Est du Canada, lorsque les prix du tourteau de soya, du gras animal et de l'huile augmenteront ou demeureront élevés, les spécialistes en nutrition auront vraisemblablement l'occasion de réoptimiser les formules d'aliments en offrant les tourteaux de canola gras comme matières premières de substitution. Ce qui permettra alors de vérifier si leur emploi est avantageux.

La version française de ce document a été préparée avec l'aide de Daniel Boyaud et ses collègues du Groupe Cérés inc.

Tableau 1. Les tourteaux de canola

Type de tourteau de canola	Teneur en gras (huile)	Mode d'extraction de l'huile
Tourteau de canola conventionnel	2 à 3,5 % de gras	huile extraite par solvant
Tourteau de canola extrudé et pressé	10 à 17 % de gras	traité avec une presse à extrusion
tourteau de canola «expeller»	10 à 17 % de gras	Traité avec une presse «expeller»
Tourteau de canola traité avec une presse à vis	15 à 20 % de gras	traité avec une presse à vis



Swine Innovation
Porc est une société
du Conseil canadien
du porc.



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada

La Grappe porcine canadienne de recherche et de développement s'inscrit dans le Programme de stimulation de l'agro-innovation canadienne-Initiative de grappes agro-scientifiques d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC).

www.swineinnovationporc.ca