

## Les avancées de la recherche sur les légumineuses

Rédaction : Geoff Geddes pour Swine Innovation Porc | Traduction : Élise Gauthier

Alors que le prix des aliments ne cesse d'augmenter, le secteur porcin est à la recherche de façons innovantes de réduire les coûts sans diminuer la qualité. C'est ce qui explique l'intérêt pour l'utilisation des légumineuses comme ingrédients alimentaires.

Les agriculteurs cultivent habituellement les légumineuses comme les pois de grandes cultures, la féverole et les lentilles pour les besoins de la consommation humaine. Cependant, le prix des légumineuses peut parfois baisser, à cause d'un effondrement des marchés ou d'une baisse de qualité, et alors devenir accessible pour l'alimentation animale. Étant donné que certains aspects essentiels concernant les légumineuses sont encore méconnus, la recherche a entrepris de remédier à cette situation.

« Ce projet a vu le jour parce qu'en dépit de la grande variété de légumineuses qu'on peut obtenir de l'Ouest canadien, nous ne disposons pas de suffisamment d'information sur leur valeur nutritionnelle et sur leur taux d'inclusion dans les rations destinées porcs, » explique Ruurd Zijlstra, professeur et directeur du département des sciences de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Nutrition à l'Université de l'Alberta.

### Crise énergétique

Un axe important de ce projet consistait à caractériser la digestibilité des nutriments dans les légumineuses. Bien que les légumineuses contiennent des quantités importantes d'amidon et de protéines, la composition de l'amidon des légumineuses est différente de celle des céréales. De ce fait, la digestion de l'amidon des légumineuses est plus lente et moins efficace dans le petit intes-



*Les légumineuses peuvent-elles être un ingrédient alternatif viable pour les porcs?*

*Photo : Keith Weller, Agricultural Research Service, USDA, 2013.*

tin des porcs. Les légumineuses procurent donc de l'énergie, mais à un rythme plus lent. Ces particularités des légumineuses nécessitent d'être approfondies.

« Si vous considérez seulement la quantité totale d'amidon dans la ration, vous pouvez surestimer la quantité d'énergie fournie par les légumineuses. Lors de la formulation d'aliments destinés aux porcs, nous visons à optimiser le ratio énergie : acides aminés. Ainsi, si la teneur en énergie est surestimée, ce ratio sera inadéquat et ce n'est vraiment pas ce que nous voulons. Il est essentiel

de prédire l'énergie nette de manière précise afin de maximiser la valeur nutritionnelle des aliments que nous formulons et qui seront servis aux porcs. »

### Choisir la bonne légumineuse

Les chercheurs ont constaté que les légumineuses sont différentes en ce qui concerne la digestion de l'amidon. Par exemple, la digestion de l'amidon des pois de grandes cultures est plus efficace que celui de la féverole. Ce type de renseignements, bien qu'il n'apparaisse généralement pas dans les tableaux des valeurs nutritives des aliments destinés aux porcs, permet aux producteurs de mieux choisir leurs aliments/ingrédients.

Pour mieux analyser la digestion, les chercheurs se sont servis du balayage laser pour produire des images en 3D. Les résultats, qui leur ont entre autres permis de constater que le traitement des légumineuses avec de la chaleur et de la vapeur permet d'augmenter la digestion de l'amidon, jettent les bases des futurs travaux de recherche. Cependant, d'ici là, ce projet pourrait avoir des implications pour les pratiques actuelles dans la formulation des rations.

### Capacité d'adaptation supérieure

« Les résultats de nos travaux confirment des résultats antérieurs indiquant, qu'en général, nous sous-estimons à quel point les porcs peuvent être flexibles quant aux rations qu'ils sont prêts à consommer. Ils s'adaptent beaucoup plus que ce que nous croyions il y a 10 ou 20 ans. Plus les porcs consommeront des ingrédients qui n'atteignent pas les marchés destinés à la consommation humaine et les convertiront en protéines animales de grande qualité comme la

viande de porc, mieux ce sera, autant pour le secteur porcin que pour la société. »

Au sujet des niveaux d'inclusion, Ruurd Zijlstra et son équipe ont recueilli de l'information qui pourrait susciter l'intérêt des producteurs.

« Nous utilisons des légumineuses dans les rations de troisième phase en pouponnière, peu après le sevrage. C'est étonnant de voir jusqu'à quel point on peut retirer du tourteau de soya des rations et obtenir tout de même une bonne croissance des porcs en augmentant la teneur en légumineuses. Lorsque le prix du tourteau de soya augmente, et ça finit toujours par arriver, et que les légumineuses sont offertes à un coût raisonnable, elles constituent un ingrédient alternatif pratique à considérer. »

En obtenant le portrait complet de ce qui peut être utilisé et de quelle façon, la recherche peut aider les producteurs à tirer le maximum de bénéfices des légumineuses. 😊

#### Pour en savoir plus....

Pour plus d'information sur les travaux présentés dans cet article, vous pouvez communiquer avec Ruurd Zijlstra au : [ruurd.zijlstra@ualberta.ca](mailto:ruurd.zijlstra@ualberta.ca).

Cette étude fait partie d'un projet national plus vaste intitulé : *Programmes d'alimentation chez les porcs en croissance-finition permettant d'améliorer la compétitivité : diverses possibilités au Canada*.

Vous trouverez plus de détails sur ce projet en visitant notre site Web au :

[www.innovationporc.ca/recherche-alimentation](http://www.innovationporc.ca/recherche-alimentation)

Les travaux présentés dans cet article ont fait partie de la Grappe porcine 2 : Générer des résultats en innovant, un programme de recherche de Swine Innovation Porc. Le financement provenait du programme Agri-innovation d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, des associations provinciales de producteurs et des partenaires de l'industrie.