



Recherche sur la nutrition des porcelets : éteindre la soif de connaissances

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

Qu'est-ce que les bambins et les porcelets ont en commun? À part une certaine tendance à briser les choses, tous les deux doivent recevoir une alimentation adéquate pour leur assurer un bon départ dans la vie. Les chercheurs sont bien au fait de ce besoin des porcelets, ce qui les a amenés à effectuer d'importantes recherches sur les soins et l'alimentation à leur fournir. Que ce soit les prétraitements, les probiotiques ou les rations postsevrage, les scientifiques ont minutieusement examiné cet aspect fondamental de la production porcine et ils ont obtenu des résultats prometteurs à plusieurs égards.

Nutrition des nouveau-nés

Même s'ils sont petits, les micronutriments jouent un grand rôle dans le développement des porcelets. Ils constituent des éléments essentiels nécessaires en petites quantités tout au long de la vie pour soutenir certaines fonctions physiologiques et ainsi maintenir la santé. Dans le projet de recherche « Nutriments ayant une valeur additionnelle pour les nouveau-nés : oligoéléments et biofacteurs », les chercheurs se sont penchés sur trois oligoéléments essentiels qui sont transférés des truies aux porcelets avant et après la naissance : la vitamine A, la vitamine D et le cuivre.

Dans le passé, les porcelets nouveau-nés recevaient ces oligoéléments de façon naturelle à partir des rayons ultraviolets, des plantes et du sol. Mais, ces trois sources ne sont guère accessibles dans un bâtiment porcin moderne. C'est ce qui a amené les chercheurs à analyser les meilleures façons de fournir ces trois oligoéléments essentiels, soit directement aux porcelets ou indirectement par le biais de la ration des truies.

L'étude a permis de constater que le plus efficace était d'administrer les oligoéléments par voie orale aux porcelets âgés de 2 jours et de 8 jours, en combinaison avec une exposition aux rayons UVB un jour sur deux, pendant la lactation. Ajouter des oligoéléments aux rations des truies s'est aussi avéré bénéfique pour les porcelets. Cette pratique

a en effet permis d'améliorer l'uniformité des poids des porcelets à la naissance et leur microflore.

Lors de l'étape suivante, les chercheurs utiliseront ces résultats pour déterminer les quantités et les façons optimales d'ajouter les oligoéléments dans les rations. Savoir combien, quand et comment fournir un supplément à vos animaux peut permettre d'obtenir le meilleur rendement moyennant un investissement minimal, ce que tout producteur saura apprécier.

Pour plus d'information, contactez Jacques Matte, AAC Centre de la recherche et du développement de Sherbrooke : jacques.matte2@canada.ca.

La stratégie la plus efficace était d'administrer les oligoéléments par voie orale aux porcelets âgés de 2 jours et de 8 jours, en combinaison avec une exposition aux rayons UVB un jour sur deux, pendant la lactation



Station permettant d'exposer les porcelets à des rayons UV (gauche). Dosimètre pour les rayons UVB (droite). Photos : AAC Centre de la recherche et du développement de Sherbrooke

Facteur de croissance épidermique

Pour un porc ou un cheval de course, se démarquer dès le départ peut faire toute la différence. Aussi, les chercheurs font tout ce qu'ils peuvent pour donner une longueur d'avance aux porcelets. C'est particulièrement important de nos jours car les producteurs sèvent les porcelets plus tôt. Cette pratique réduit la quantité de lait, et par le fait même de facteur de croissance épidermique (FCE), que les porcelets consomment, ralentissant ainsi leur croissance et leur développement.

Parce qu'il soutient le développement des intestins du porcelet, le FCE, qui est produit naturellement dans le lait de la truie, est vital. Toutefois, le FCE produit chimiquement s'avère trop coûteux pour être utilisé à la ferme. Les chercheurs ont donc créé, durant cette recherche, un supplément de FCE plus économique. Dans le cadre d'essais avec des porcelets, ils ont constaté que ce supplément de FCE peut améliorer le développement des intestins des porcelets et favoriser leur croissance, leur gain de poids et leur efficacité alimentaire.

Ils ont également noté que lorsque les dosages augmentaient, les bénéfiques croissaient également. Bien que ce supplément de FCE ne soit pas encore disponible, ces résultats laissent entrevoir son grand potentiel pour aider à maximiser le développement du porcelet. Et l'étude en elle-même constitue un autre exemple de recherche visant la mise au point de solutions rentables et pratiques aux problèmes des producteurs les plus pressants.

Pour plus d'information, contactez Julang Li, Université de Guelph : jli@uoguelph.ca.

Une supplémentation de FCE peut améliorer le développement des intestins des porcelets et favoriser leur croissance, leur gain de poids et leur efficacité alimentaire

Nutrition postsevrage

Exploiter de manière optimale le potentiel de croissance des jeunes porcelets s'avère essentiel, et la nutrition postsevrage joue un rôle énorme à cet égard. Les améliorations apportées par la nutrition postsevrage doivent toutefois demeurer rentable pour les producteurs, et c'est ce que les chercheurs visaient avec le projet « Stratégies nutritionnelles à faible coût en postsevrage - Prétraitement des ingrédients pour en améliorer la valeur. »

Cette étude était basée sur le fait que l'utilisation de céréales à faible teneur en humidité et acidifiées améliore la prise alimentaire, la digestibilité et la croissance chez les porcelets sevrés. À partir de cette information, les chercheurs se sont demandé s'ils pouvaient obtenir les mêmes résultats en acidifiant des céréales à forte teneur en humidité.



Ajout d'acide lactique à des grains humides à l'Université de la Saskatchewan. Photos : Université du Manitoba

Bien qu'il faille plus de recherche à ce sujet, les résultats préliminaires suggèrent que de nourrir les porcelets nouvellement sevrés avec du blé conservé grâce à l'acidification améliore effectivement l'efficacité alimentaire. De plus, cette amélioration est comparable aux gains réalisés grâce à l'acidification directe des rations.

Comme les coûts d'alimentation représentent de loin la dépense la plus importante, l'efficacité alimentaire, sans être le seul facteur à considérer, pourrait faire la différence entre une ferme rentable et une en difficulté financière.

Pour plus d'information, contactez Denise Beaulieu, Université de la Saskatchewan : denise.beaulieu@usask.ca.

Les résultats préliminaires suggèrent que de nourrir les porcelets nouvellement sevrés avec du blé conservé grâce à l'acidification améliore l'efficacité alimentaire

Postsevrage : rations simples et complexes

Il est rare qu'en production porcine, on puisse régler des problématiques à l'aide de solutions simples. Mais cette fois, la réduction du coût des rations en postsevrage pourrait bien s'avérer une exception. Au fil des années, ces rations sont devenues plus complexes et, ce faisant, plus coûteuses. Se pourrait-il qu'il puisse en être autrement? En recherche, il faut commencer par poser la bonne question, et dans ce cas-ci, les réponses obtenues sont fort intéressantes.

Après avoir testé des rations de grandes et faibles complexités dans des fermes de différents statuts sanitaires, tel que prévu, les porcelets ayant reçu une ration à base de soya moins coûteuse ont connu un départ médiocre et une croissance limitée. Cependant, vers la fin de la phase de pouponnière, ces porcelets ont réussi à rejoindre ceux qui avaient reçu une alimentation plus complexe. Mais surtout, les deux groupes de porcelets semblaient identiques une fois sur le marché et l'évaluation de leurs carcasses était essentiellement pareille.

Pour les producteurs aux prises avec des coûts d'alimentation toujours plus élevés, ces résultats s'avèrent prometteurs. S'ils pouvaient fournir en postsevrage des rations moins coûteuses sans sacrifier la croissance, ils pourraient ainsi atteindre le Saint-Graal de la production porcine, soit le meilleur des deux mondes.

Pour plus d'information, contactez Vahab Farzan, Université de Guelph : afarzan@uoguelph.ca.

Les porcelets nourris avec des rations simples peuvent avoir une faible croissance au départ. Toutefois, les résultats démontrent qu'ils peuvent se rattraper et, à la fin de la pouponnière, obtenir des poids semblables aux porcelets qui ont reçu des rations complexes



Les porcelets d'un projet de l'Université de Guelph.
Photo : Université of Guelph

Diarrhée postsevrage

Chacun de nous sait bien qu'avoir la diarrhée rend bien moins productif : aussi, on se doute bien que c'est la même chose pour les porcs. Même le meilleur programme alimentaire ne peut donner de bons résultats lorsque surgissent des problèmes intestinaux. Dans le passé, de petites quantités d'antibiotiques étaient ajoutées aux rations pour combattre la diarrhée postsevrage. Mais étant donné les préoccupations actuelles soulevées par l'utilisation des antibiotiques, les scientifiques se sont mis à la recherche d'une alternative et l'ont trouvée sous la forme d'additifs alimentaires.

Plus précisément, ils ont analysé trois types de prébiotiques et un sel d'acide organique dans les aliments servis en pouponnière. Bien que l'ajout de prébiotiques ait permis d'améliorer la digestibilité, cela a eu peu d'effet sur la croissance du porcelet. En revanche, l'acide organique s'est révélé être plus qu'avantageux. Non seulement il a favorisé la digestibilité de la matière sèche, de la protéine brute et de l'énergie brute, mais il a également

amélioré trois éléments essentiels de la production porcine : l'efficacité alimentaire, le gain moyen quotidien et le poids.

Les études comme celle-ci mettent vraiment en valeur le pouvoir de la recherche, puisque que c'est seulement dans le cadre d'essais contrôlés qu'il est possible d'identifier quels additifs fonctionneront ou non pour contrer la diarrhée. C'est une bonne nouvelle pour les producteurs, puisque cela leur évite de perdre du temps et de l'argent en procédant par essai-erreur. De plus, puisque ces résultats devraient permettre de réduire la prévalence de diarrhée à la ferme, c'est aussi rassurant pour les porcs.

Pour plus d'information, contactez Ruurd Zijlstra, Université de l'Alberta : zijlstra@ualberta.ca.

L'ajout d'un acide organique aux aliments servis en pouponnière pourrait améliorer : l'efficacité alimentaire, le gain moyen quotidien et le poids

Quel que soit leur stade de développement, nourrir les porcelets avec les aliments les plus adéquats au coût le plus faible constitue un gage de succès. Alors que chaque projet de recherche permet d'étudier chaque problématique à partir d'un angle différent, tous les projets partagent un principe commun : lorsque les chercheurs obtiennent de bons résultats, les producteurs sont gagnants. ☺

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.