

LE PHOSPHORE ET L'OS

Une alliance pour une gestion durable du minéral en élevage porcin

Au Québec, le *Règlement sur les exploitations agricoles* (REA) impose d'avoir un bilan phosphore équilibré, ce qui est contraignant pour plusieurs régions. De l'autre côté de l'atlantique, en Suisse, cette pression se fait également sentir, où de nouvelles restrictions sur l'utilisation du phosphore en agriculture voient le jour. Un projet de recherche suisse-canadien s'est intéressé à ce problème.



Bien qu'indispensable à la vie du porc, le phosphore peut aussi être néfaste pour l'environnement ; notamment par les engrais de ferme lorsque l'apport en phosphore est supérieur aux besoins des cultures. En Suisse, d'ici 2030, une loi qui régit les pertes/excédents en phosphore du système agricole, requiert de diminuer les quantités de phosphore d'au moins 20 % par rapport à la valeur moyenne des années 2014 à 2016 et ceux directement dans les exploitations agricoles. C'est pourquoi la filière porcine vise à une diminution de l'excédent général en phosphore par une réduction des importations de phosphates utilisées comme source minérale alimentaire. Elle peut aussi, au chapitre de l'exploitation, viser une teneur minimale en phosphore alimentaire par rapport au besoin de l'animal.

Besoin en phosphore de la truie

Dans ce contexte, une équipe internationale de chercheurs d'Agroscope et de l'Université Laval, remet en question certains aspects du besoin en phosphore de la truie, exprimé en phosphore digestible.

Le besoin étant la somme nécessaire pour l'entretien, la croissance corporelle, notamment osseuse, le développement fœtal durant la gestation et la production laitière. L'unique source de phosphore considérée aujourd'hui afin de répondre aux besoins des truies est alimentaire. Mais est-ce vraiment le cas ? Prenons l'exemple de l'énergie. Dans les cellules, le phosphore est utilisé pour transférer de l'énergie. Or, c'est bien connu, la truie mobilise ses réserves corporelles durant la lactation, puis restocke de l'énergie sous forme de masse grasseuse durant la gestation suivante. Ainsi, pour l'énergie, la truie a à disposition la source alimentaire et ses réserves lorsque le besoin est élevé, comme durant la lactation. Qu'en est-t-il pour le phosphore ? Pourrions-nous imaginer le même mécanisme ?

Pour y voir plus clair, nous avons besoin d'un outil permettant de suivre la composition corporelle, notamment la minéralisation osseuse de la truie à travers le temps. Sur le site d'Agroscope de Posieux, un tomodensitomètre (scanner à rayons X médical), a été adapté pour permettre le scan de truies. Vingt-quatre truies primipares du cheptel d'Agroscope ont été suivies sur une lactation et la gestation suivante. Durant la lactation, différents niveaux de phosphore alimentaire distribués aux truies simulaient divers niveaux de carence en phosphore. Durant la gestation, l'aliment distribué correspondait aux recommandations actuellement en vigueur. Nous avons alors constaté qu'en lactation, la truie était capable de prélever du phosphore de ses os pour maintenir le niveau de phosphore du lait, et ce, jusqu'à une réduction de 50 % du besoin actuel en phosphore digestible. Pendant la gestation suivante, les besoins en phosphore étant plus faibles, les réserves osseuses ont pu être reconstituées. Avec ce type de stratégie alimentaire durant la lactation, l'utilisation de phosphate monocalcique a été réduite de 75 % et les rejets en phosphore de 40 %. Ainsi, on a bon espoir d'intégrer cet aspect de résilience corporelle dans le système d'estimation du besoin en phosphore et de promouvoir de nouvelles recommandations. On continue à travailler sur ce sujet afin de confirmer ces résultats, d'étendre ces connaissances aux truies multipares et de vérifier les effets à long terme sur plusieurs lactations.



Mesure de la composition corporelle d'une truie primipare à Agroscope (site de Posieux).
Auteur : Agroscope).

Travaux de recherche actuels

Le groupe de recherche porcine d'Agroscope accentue ses recherches sur les questions environnementales liées au phosphore et à l'azote, mais s'intéresse tout autant à toute question en lien avec l'alimentation porcine. Des essais sont en cours pour étudier le lien entre l'alimentation de la truie durant la période périnatale et le développement du porcelet, en évaluant notamment l'effet de fibres alimentaires sur la qualité du colostrum de la truie. D'autres essais visent à augmenter l'inclusion de coproduits ou de restes de biscuits dans les aliments des porcs à l'engrais et des truies afin de réduire la compétition entre l'alimentation animale et l'alimentation humaine (« feed-food competition »). Des sujets similaires font et feront l'objet de recherche au Québec par les chercheurs de l'Université Laval notamment et cette collaboration Suisse-Québec permettra d'unir les forces. ■



Minéraux de choix Nutrition de précision



Stabilité
renforcée



Palatabilité
améliorée



Faible
solubilité



Meilleure
biodisponibilité

Contactez votre représentant Trouw Nutrition ou Shur-Gain
pour découvrir comment IntelliBond peut contribuer
à atteindre vos objectifs.

trouwnutrition.ca

trouw nutrition
une entreprise de Nutreco

224274