

Modulation du contenu minéral osseux chez les cochettes par un protocole de déplétion et de réplétion

P. Floradin^{1,2}, C. Pomar², M. P. Létourneau-Montminy² et P. Schlegel¹;

¹Agroscope, Posieux, Suisse, ²Université Laval, Québec, Canada.

Résumé

Une réduction des apports alimentaires de phosphore (P) aux porcs en engraissement, à des niveaux qui garantissent des performances de croissances maximales et une minéralisation osseuse acceptable, est aujourd'hui largement utilisée par l'industrie pour limiter l'utilisation des phosphates et réduire l'impact environnemental associé aux rejets de P. Dans certains contextes de production, les cochettes sont élevées avec les porcs en engraissement jusqu'à 80 à 100 kg de poids vif (PV). Considérant que la minéralisation osseuse des cochettes doit être maximisée pour assurer la longévité, cette étude a été réalisée afin de tester l'hypothèse qu'après une période de déplétion en P digestible et en calcium (Ca) apte à induire des régulations pour augmenter l'utilisation de ces minéraux, les cochettes peuvent rattraper le déficit de minéralisation osseuse lorsqu'elles sont nourries avec des niveaux adéquats (réplétion). À cet effet, un total de 24 cochettes a été nourri selon un programme alimentaire en 2 phases (55-95 kg et 95-140 kg). Les régimes expérimentaux pour la phase de déplétion étaient un aliment carencé (D-; 1.2 g de P digestible) apportant 60% des besoins en P et Ca ou non carencés (D+; 2.1 g de P digestible) apportant 100% des besoins pour des porcs en engraissement. Dans la phase de réplétion, la moitié des cochettes qui recevaient chaque régime de finition a été assignée au hasard un régime C (R-) ou à un régime riche en P apportant 160% des besoins de porcs en engraissement (R+; 3.5 g de P digestible) selon un dispositif factoriel 2 x 2, résultant en quatre traitements: D-R-, D-R+, D+R- et D+R+. Le contenu minéral osseux (CMO) du corps entier et des vertèbres ainsi que la composition corporelle des porcs ont été mesurés toutes les deux semaines par absorptiométrie biphotonique à rayons X (DXA). Les données ont été analysées sous forme d'un bloc complet randomisé avec PROC MIXED de SAS. Les résultats montrent que les performances de croissance n'étaient pas modifiées. À 95 kg, le régime D- engendrait une diminution de CMO tant au niveau du corps entier (-12% vs D+) que des vertèbres (-15%vs C). À 140 kg, aucun effet significatif des régimes distribués en déplétion a été observé. En revanche, le CMO du corps entier et des vertèbres était plus faible chez les cochettes recevant le R- que chez celles soumises au R+ (P<0.001). Ces résultats montrent le potentiel de réduire l'utilisation du P alimentaire sans modifier les performances de croissance et confirment la capacité des cochettes déplétées à récupérer leur minéralisation osseuse avant la première saillie en en augmentant l'efficacité d'utilisation de Ca et P. Enfin, une teneur élevée en P digestible (160% des recommandations) entre 95 et 140 kg de poids corporel a permis d'augmenter encore la minéralisation osseuse, mais a nécessité l'utilisation de phosphates.

Mots clés : cochette; déplétion; calcium et phosphore; DXA