

alimentaire ont été notées. Les animaux ont été pesés, abattus, saignés et les viscères ont été vidés chez les porcelets sevrés et à l'issue du post-sevrage. La carcasse, les viscères vides et le sang ont été congelés avant d'être broyés plusieurs fois afin d'obtenir un échantillon homogène qui a été lyophilisé. La durée des phases d'alimentation, les formules alimentaires (i.e. valeurs théoriques) ainsi que les quantités distribuées de chaque aliment ont été fournies par les entreprises.

1.2. Analyses de laboratoire et statistiques

Des analyses de P ont été réalisées par colorimétrie (AOAC, 984.27) et de Ca par spectrométrie au plasma (AOAC, 995.11). Une analyse de variance a été réalisée et l'effet des compagnies a été comparé par le test de Tukey.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. Phosphore corporel chez le porcelet nouveau-né

Le poids moyen des porcs était de $1,31 \pm 0,26$ kg. En raison de différences de poids vif entre les compagnies, le P corporel a été exprimé par kilogramme de poids vif. Aucune différence significative n'a été observée entre les compagnies. Le P corporel moyen était de $5,6 \pm 0,43$ g/kg de poids vif.

2.2. Phosphore corporel chez le porcelet sevré et dépôt de P de la naissance au sevrage

Le poids moyen des porcelets sevrés à 21 jours variait entre les compagnies avec une moyenne de $6,47 \pm 0,66$ kg. Cependant, le P retenu pendant cette période de vie du porcelet était semblable entre les compagnies, avec une moyenne de $5,1 \pm 0,33$ g/kg de gain de poids (Tableau 1).

Tableau 1 – Phosphore retenu par kilogramme de gain de poids entre la naissance et le sevrage du porcelet

Compagnies	P retenu, g/kg gain
A	5,29
B	5,20
C	5,06
D	5,04
E	4,92
RMSE	0,320
P-value	0,102

2.3. Rétention de P chez le porcelet en post-sevrage

Les données d'une compagnie ont dû être retirées de l'analyse, car il n'a pas été possible d'obtenir la composition des aliments utilisés pendant cette période. Comparativement aux deux catégories de porcs précédentes, des différences de rétention de P ont été observées entre les compagnies, le P retenu variant en moyenne de 5,79 à 4,61 g/kg de gain de poids (Tableau 2). Bien que variable, cette rétention de P est comparable à la valeur rapportée par le CORPEN (2003).

Tableau 2 – Phosphore et calcium ingérés et retenus chez le porcelet en post-sevrage

Compagnie	Ingestion, g		Rétention, g/kg gain	
	P digestible	Ca	P	Ca
A	2,22	4,16	4,61c	5,92c
B	2,94	4,52	5,79a	8,83a
C	2,73	4,59	5,40ab	7,51ab
D	2,36	4,56	5,24b	7,16b
n			40	40
RMSE			0,350	0,350
P-value			< 0,001	< 0,001

Concernant l'alimentation de ces porcs, seules les formules théoriques et les quantités de chaque aliment livrées à la ferme étaient disponibles. Compte tenu du nombre et de la durée des phases d'alimentation, qui variaient entre les compagnies, les quantités de P digestible apparent et de Ca total consommées théoriques ont été estimées à partir des formules alimentaires utilisées (Tableau 2). Le P digestible variait davantage que le Ca et semble donc expliquer les variations obtenues étant donné que les rétentions de la majorité du Ca et près de 70% du P retenu ont lieu concomitamment dans l'os (Létourneau-Montminy *et al.*, 2015)

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les résultats de cette étude montrent que la rétention de P varie peu dans le cheptel québécois échantillonné chez les porcelets nouveau-nés et sous la mère, bien que la génétique des truies diffère. Cependant, chez le porcelet en post-sevrage, les résultats montrent qu'il est difficile d'utiliser la méthode du bilan alimentaire avec un coefficient de rétention de P fixe pour tous les élevages. Des études supplémentaires seront nécessaires pour établir le lien entre rétention de P et apports alimentaires en post-sevrage.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Blair R., Diack J.R.B., Macpherson R.M., 1963. Bone development in suckled piglets. *British Journal of Nutrition*, 17, 19-29.
- CORPEN. 2003. Estimation des rejets d'azote - phosphore - potassium - cuivre et zinc des porcs. Influence de la conduite alimentaire et du mode de logement des animaux sur la nature et la gestion des déjections produites. Groupe Porc, 41 p.
- Létourneau-Montminy, M. P., Narcy, A., Crenshaw, T. D., Dourmad, J.-Y., Pomar C. (2015) Modeling the metabolic fate of dietary phosphorus and calcium in growing pigs and the dynamics of body ash. *J. Anim. Sci.*, 93, 1200-1217
- Seydoux S., Côté D., Grenier M., 2005. Caractérisation des volumes et des concentrations en éléments fertilisants des déjections animales liquides en Chaudière-Appalaches. IRDA. [En ligne]. http://www.irda.qc.ca/_documents/_Results/110.pdf
- The Hague/Heerlen. 2012. Standardised calculation methods for animal manure and nutrients. Standard data 1990-2008. The Netherlands: Statistic Netherlands, 82 p.
- Mahan D.C., Shields R.G., 1998. Macro- and micromineral composition of pigs from birth to 145 kilograms of body weight. *Journal of animal science*, 76, 506-512.