

Évaluation d'alternatives alimentaires en remplacement du plasma sanguin dans les aliments pour porcelets

Janie LEVESQUE (1), Yan MARTEL-KENNES (1), Frédéric GUAY (2)

(1) Centre de recherche en sciences animales de Deschambault, 120A Chemin du Roy, Deschambault (CRSAD), Québec, Canada, G0A 1S0

(2) Département des sciences animales, Université Laval, 2425 rue de l'Agriculture, Québec, Canada, G1V 0A6

janie.levesque@crsad.qc.ca

INTRODUCTION

Le plasma sanguin d'origine porcine est une source hautement digestible de protéines et de nutriments fonctionnels pour le porcelet. Cet ingrédient appétant améliore la consommation alimentaire des porcelets et réduit les problèmes de diarrhée en post-sevrage, ce qui a des répercussions positives sur les performances zootechniques. Au Québec, il a été retiré des aliments des porcelets par mesure préventive en raison de la présence possible du virus actif de la diarrhée épidémique porcine dans cet ingrédient. Son remplacement par d'autres matières premières ne garantit pas le même effet sur la santé intestinale et les performances des porcelets.

OBJECTIF

Cette étude a pour objectif d'évaluer des alternatives alimentaires de remplacement au plasma sanguin d'origine porcine dans les aliments pour porcelet.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

- 308 porcelets âgés de 21 ± 2 jours
- 4 traitements alimentaires offerts de 5,6 jusqu'à 12,0 kg de poids vif (phases I et II)
- 44 parquets de 7 porcelets par parc ce qui correspond à 11 unités expérimentales par traitement

Les traitements étaient les suivants :

- A- Témoin avec plasma porcine
- B- Concentré de soja hydrolysé, source de butyrate, arôme et édulcorant
- C- Poudre d'œuf, hydrolysate de poisson, source de butyrate, arôme et édulcorant
- D- Cultures de levures, source de butyrate, arôme et édulcorant

Les aliments des phases I et II étaient iso-énergie (11,1 et 10,7 MJ d'EN par kg, respectivement) et iso-lysine (1,31 et 1,25 g de lysine digestible par kcal d'EN, respectivement). Durant la phase III (12,0 à 24,0 kg de poids), un aliment commun a été offert à l'ensemble des porcelets. Tous les aliments de pouponnière étaient médicamenteux avec du chlorhydrate de chlortétracycline (440 ppm) et de la tiamuline (31,2 ppm) et contenaient, respectivement, 2500 et 2000 ppm de zinc durant les phases I et II.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

En phase I (5,6-8,0 kg), les porcelets nourris avec le plasma ont consommé plus d'aliment que les autres groupes de porcelets ce qui a, par la même occasion, amélioré leur GMQ de 51,6 g/j par rapport aux autres porcelets. Malgré ce ralentissement en phase I, les porcelets des traitements B, C et D ont une consommation journalière supérieure au témoin durant la phase II (8,0-12,0 kg) et les GMQ pour les groupes B et C ont été améliorés comparativement au témoin. Cependant, pour la période totale de pouponnière (21 - 56 j d'âge), le GMQ des porcelets B tend à être inférieur à ceux des traitements A et C alors que les poids finaux et la conversion alimentaire ne sont pas significativement différents entre les traitements.

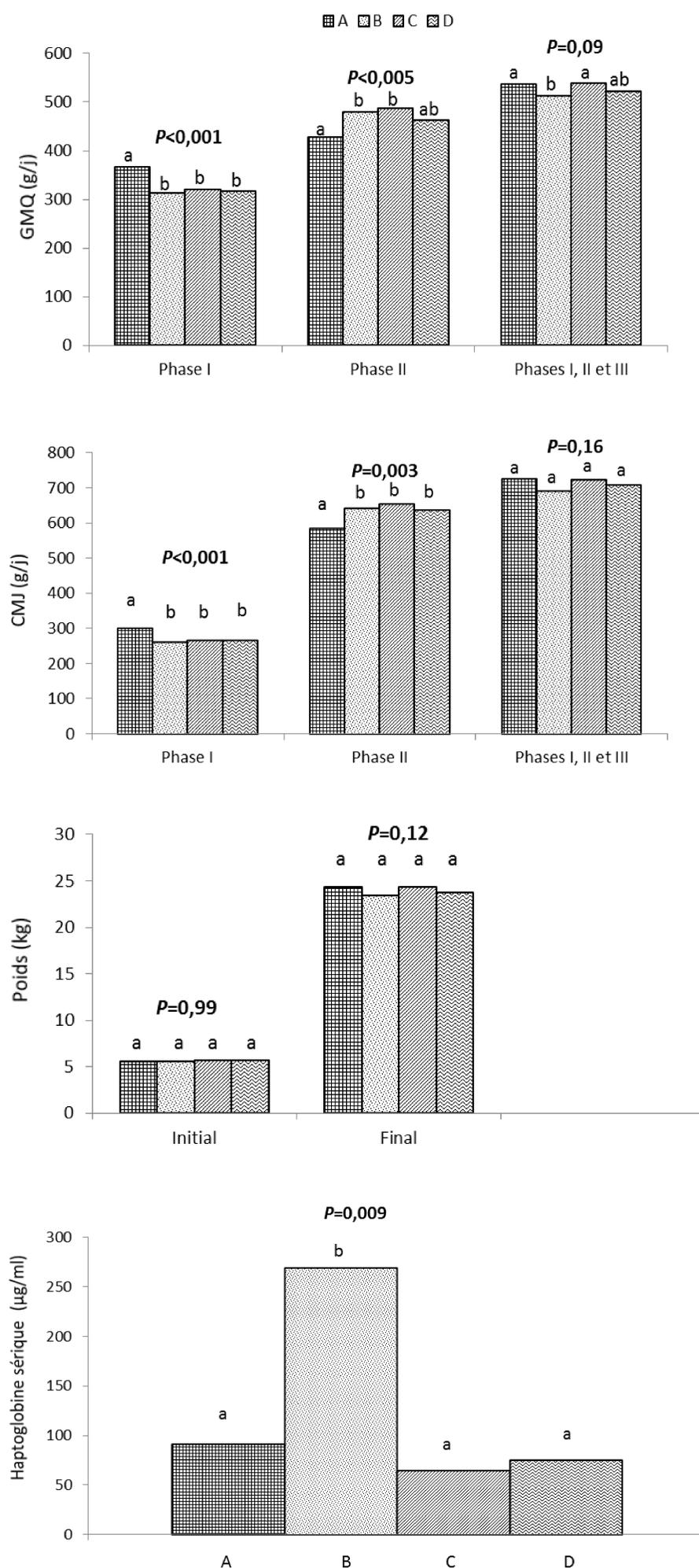
Les teneurs en haptoglobine sérique, à 17 j de post-sevrage, indique qu'une inflammation aurait été stimulée chez les porcelets B et elle est probablement associée à un niveau d'ingestion plus élevée de protéines de soja (Skinner *et al.*, 2014). Mais l'usage d'une source de butyrate a probablement amené cette inflammation (Guilloteau *et al.*, 2010).

CONCLUSION

Le remplacement du plasma sanguin d'origine porcine dans les programmes alimentaires pour porcelets recevant des antibiotiques, par une combinaison d'alternatives alimentaires, est réalisable sans compromettre leurs performances technico-économiques.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Figure 1 – Gain moyen quotidien (GMQ), consommation moyenne journalière (CMJ) par période d'alimentation, poids et teneurs en haptoglobine sérique à 17 jours post-sevrage selon les traitements alimentaires



A : plasma porcine, B : concentré de soja hydrolysé, C : poudre d'œuf et hydrolysate de poisson; D : cultures de levures ; pour les traitements B, C et D : source de butyrate, arôme et édulcorant en plus. Des lettres différentes indiquent un écart significatif entre les traitements au seuil de 5%.