



Effets pré- et post-sevrage de la distribution de lacto-remplaceurs pour porcelets en parallèle d'un aliment sous la mère

Ashley SIJMONSBERGEN (1), Peter VAN'T VELD (1), Clément MOIRE (2), Ard VAN ENCKEVORT (1)

(1) Denkavit Nederland BV, Tolnegeweg 65, 3781 PV Voorthuizen, Pays-Bas

(2) Denkavit France SARL, ZI de Méron, 49260 Montreuil-Bellay, France

a.sijmonsbergen@denkavit.nl

Effect, before and after weaning, of feeding a piglet milk replacer along with a prestarter

In recent years, genetic improvement has led to more piglets being born per sow per year. A sow milk yield that is too low to support all piglets leads to suboptimal growth of the latter. Piglet milk replacer (PMR) can be used to supplement sow milk and enable optimal growth of piglets. To identify effects of feeding a PMR along with a prestarter, a trial was conducted to measure the performance of piglets from birth until 5 weeks post-weaning. The trial was conducted from March-May 2021 with 882 piglets divided into three groups in the farrowing pen: (A) PMR + prestarter, (B) high-quality PMR + prestarter, and (C) prestarter alone. After weaning (approximately 27.3 ± 1.0 days), all piglets received the same diet. Birth weight, average daily gain (ADG) and weaning weight (8.7, 8.9 and 8.5 kg, respectively) did not differ significantly among groups A, B and C. However, providing a PMR significantly increased early feed intake and led to higher creep-feed intake before weaning. Moreover, total dry product intake pre-weaning was significantly higher for groups A and B than for group C (679, 831 and 328 g/piglet, respectively). Weight at 2 and 5 weeks post-weaning was significantly higher for group B than for group C. Feed intake during the first 2 weeks post-weaning was significantly higher for groups A and B than for group C (4.3, 4.7 and 3.8 kg/piglet, respectively). In conclusion, feeding a PMR increases total feed intake before weaning and stimulates creep feed intake before weaning and feed intake during the first 2 weeks post-weaning.

INTRODUCTION

Afin d'augmenter l'efficacité de la production porcine, la sélection génétique a permis l'augmentation du nombre de porcelets produits par truie par an. Cependant, la production laitière de la truie peut être insuffisante afin d'assurer une croissance optimale pour le porcelet. Apparaît ainsi la nécessité d'une gestion alternative afin de répondre aux besoins nutritionnels du porcelet. Un aliment sous la mère est communément distribué avant sevrage afin de faciliter une bonne transition autour du sevrage et optimiser le développement intestinal.

Il a été démontré qu'un lacto-remplaceur peut également augmenter le poids au sevrage (Azain *et al.*, 1996). De plus, de Greeff *et al.* (2016) ont mis en avant une augmentation du poids de sevrage et de la capacité d'absorption intestinale en distribuant pendant la phase maternité un lacto-remplaceur très concentré en nutriment. Ces études suggèrent en conséquence que l'effet de la distribution de lacto-remplaceur ne serait pas seulement visible avant sevrage mais également

après sevrage. L'objectif de cet essai était de mettre en évidence l'effet de la distribution de lacto-remplaceur en parallèle d'un aliment sous la mère, avant et après sevrage.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Pré-sevrage

Cet essai a été réalisé au centre de Recherche et d'Innovation Denkavit (Voorthuizen-Pays-Bas). Dans cet essai, 62 portées de porcelets Topigs20/TN70 x Tempo (n = 882 porcelets) ont été réparties entre trois groupes en maternité. Les portées du groupe A ont reçu un lacto-remplaceur (LR) de première phase (LR1) puis un LR de deuxième phase (LR2). Les portées du groupe B ont reçu un LR de première phase haut de gamme (LR1HG) puis un LR de deuxième phase haut de gamme (LR2HG). Les portées des groupes A et B ont toutes reçu un aliment sous la mère standard (SLM) en granulé de 2 mm à partir du 20^{ème} au 27^{ème} j de vie (sevrage). Les portées du groupe C ont reçu seulement le SLM (Tableau 1). Les LR et le SLM ont tous été distribués en augette dans les cases.

Les principales valeurs nutritionnelles des LR et du SLM sont détaillées dans le tableau 2. Les LR ont été dilués à 150 g/L. Les porcelets ont été pesés à la naissance, à 9 et 20 j de vie, et au sevrage. Les consommations d'aliment ont été enregistrées en maternité à 9, 19 et 27 j. Les consommations des LR liquides ont été recalculées en sec afin de permettre une comparaison avec

Tableau 1 – Plans d'alimentation de la naissance au sevrage.

Stade, jours	2 à 8	9 à 19	20 à 27
Groupe A	LR1	LR2	SLM
Groupe B	LR1HG	LR2HG	SLM
Groupe C	SLM	SLM	SLM

LR : lacto-remplaceur ; HG : haut de gamme ; SLM : Aliment sous la mère

l'aliment SLM. La consistance des fèces (normal : oui/non) a été enregistrée aux 2^{ème}, 9^{ème}, 16^{ème}, 20^{ème} et 23^{ème} j de vie.

Tableau 2 – Valeurs nutritionnelles des aliments distribués

Valeurs (%)	LR1	LR1HG	LR2	LR2HG	SLM
Protéine brute	20,1	20,0	18,0	19,8	16,6
Matière grasse	12,0	10,0	4,0	7,3	6,3
Lysine	1,69	1,65	1,30	1,60	1,25
Energie nette (kcal/kg)	3120	2970	2680	2850	2624

1.2. Post-sevrage

Au sevrage, les porcelets issus de chaque portée (n = 858 porcelets) ont été répartis entre deux cases et ont reçu le même aliment 1^{er} âge du 1^{er} au 14^{ème} jour après sevrage, puis le même aliment 2^{ème} âge du 15^{ème} au 35^{ème} j après sevrage. Les porcelets ont été pesés 15 et 35 j après le sevrage. La consommation d'aliment a été calculée en soustrayant la quantité d'aliment résiduelle de la quantité d'aliment distribuée. Les scores fécaux ont été notés aux 5^{ème}, 8^{ème}, 15^{ème}, 19^{ème}, 22^{ème}, 29^{ème}, et 36^{ème} j de post sevrage. La couleur et la consistance fécale ont été évaluées par case sur une échelle en quatre points.

1.3. Statistiques

L'unité statistique était la portée (n = 62) pour les données relevées avant sevrage et la case (n = 124) après le sevrage. Les données ont ensuite été analysées avec le logiciel de statistique SPSS. Avant chacune des analyses réalisées par variable, la normalité et l'homogénéité de la variance ont été vérifiées. Un test paramétrique (ANOVA) a ensuite été réalisé avec le groupe en facteur fixe et les différentes mesures comme variable dépendante. Les poids des porcelets morts en cours d'essai ont été retirés des données. Une différence statistiquement significative entre les groupes a été acceptée à $P < 0,05$.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. Pré-sevrage

Les poids moyens de naissance (1433 vs 1483 vs 1506 g, pour les groupes A, B et C ; $P = 0,52$), à 9^{ème} j (3,2 vs 3,3 vs 3,2 kg ; $P = 0,62$), à 19^{ème} j (6,6 vs 6,8 vs 6,5 kg ; $P = 0,36$) et au sevrage (8,7 vs 8,9 vs 8,5 kg/porcelet ; $P = 0,26$) étaient similaires. Le gain moyen quotidien était similaire sur la phase de maternité (263 vs 271 vs 256 g/j ; $P = 0,32$). La consommation d'aliment en sec du 2^{ème} au 8^{ème} j de vie était significativement plus élevée pour les groupes A et B par rapport au groupe C (41 vs 57 vs 17 g/porcelet ; $P < 0,01$). De même, la consommation d'aliment sec du 9^{ème} au 19^{ème} j était également significativement plus élevée pour les groupes A et B par rapport au groupe C (240 vs 328 vs 129 g ; $P < 0,01$). Ainsi, la consommation sur la totalité de la phase maternité était significativement plus élevée pour les porcelets des groupes A et B par rapport au groupe C (679 vs 831 vs 328 g/porcelet ; $P < 0,01$) comme présenté sur la figure 1. Bien que les groupes aient présenté des consommations différentes, cela n'a pas entraîné un poids de sevrage significativement plus élevé. Cette absence de différence est

supposée être liée au fait que les lacto-remplaceurs et aliments sous la mère ont été distribués en parallèle du lait de la truie, ayant un effet non-négligeable sur les performances.

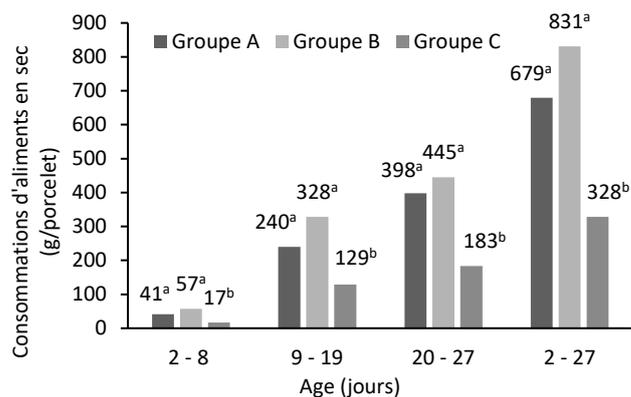


Figure 1 – Consommations d'aliment en sec en maternité selon le groupe¹ et la période

¹ Des lettres en exposant différentes indiquent une différence significative entre les groupes

2.2. Post-sevrage

Lors des 2 premières semaines de post-sevrage, les consommations moyennes journalières des groupes A (309 ± 67 g) et B (335 ± 79 g) étaient significativement plus élevées par rapport au groupe C (270 ± 62 g ; $P < 0,01$). Ainsi, il peut en être déduit que les porcelets ayant une consommation d'aliment sec plus élevée en maternité conservent une consommation plus élevée en post-sevrage. La consommation d'aliment sec sur la totalité du post-sevrage était significativement plus élevée pour les porcelets du groupe B par rapport aux groupes A et C (660 vs 703 vs 615 g/j ; $P < 0,01$). Les poids 15 j (12,2 vs 12,8 vs 11,7 kg ; $P < 0,01$) et 35 j après le sevrage (26,3 vs 27,6 vs 25,2 kg ; $P < 0,01$) étaient significativement plus élevés pour les porcelets du groupe B. Le gain moyen quotidien sur la totalité de la période de post-sevrage était significativement plus élevé pour les porcelets du groupe B (508 vs 534 vs 479 g/j ; $P < 0,01$). Aucune différence significative n'a pu être mise en avant quant aux scores fécaux.

CONCLUSION

Les résultats de cet essai démontrent que les porcelets ayant reçu des LR en maternité présentent une consommation supérieure par rapport aux porcelets ayant reçu seulement le SLM. L'apport de LR a permis de stimuler la consommation de SLM lors de la dernière semaine avant sevrage. Après sevrage, les porcelets ayant reçu un LR en maternité ont présenté des consommations, des poids et des croissances supérieures par rapport à ceux ayant reçu un SLM. En conséquence, l'apport d'un LR en parallèle d'un SLM permet d'augmenter la consommation totale d'aliment en maternité, de stimuler la consommation de SLM avant le sevrage, puis d'améliorer la consommation d'aliment et les performances sur les 2 premières semaines après sevrage.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Azain M.J., Tomkins T., Sowinski J.S., Arentson R.A., Jewell D.E., 1996. Effect of supplemental pig milk replacer on litter performance: seasonal variation in response. *J Anim Sci.*, 74(9), 2195-2202.
- de Greeff A., Resink J.W., van Hees H.M., Ruuls L., Klaassen G.J., Rouwers S.M., Stockhofe-Zurwieden N., 2016. Supplementation of piglets with nutrient-dense complex milk replacer improves intestinal development and microbial fermentation. *J. Anim. Sci.*, 94(3), 1012-1019.