

PROGRAMME ALIMENTAIRE POUR PORCELET SEVRÉ EN GESTION BIOLOGIQUE

Frédéric Guay¹

No de projet : 10-INNO1-16

Durée : 05/2011 au 11/2013

FAITS SAILLANTS

L'un des problèmes majeurs en production porcine biologique survient au moment du sevrage. En fait, les antibiotiques et les farines animales étant interdits en production biologique et les sous-produits laitiers biologiques étant peu disponibles, cela laisse le producteur avec peu d'alternatives alimentaires ou de suppléments pour limiter les problèmes intestinaux. Ce projet a été effectué dans le but de développer un aliment biologique, complexe supplémenté en probiotiques, prébiotiques et enzymes, pour porcelet sevré qui améliorerait la croissance, la santé intestinale et permettrait le développement d'une flore bactérienne bénéfique. Pour ce faire, deux aliments ont été étudiés, simples et complexes, qui étaient supplémentés ou non pendant les deux semaines suivant le sevrage. Pendant cette période, les profils bactériens, les performances de croissance et la digestibilité ont été analysés. Par la suite, les porcelets étaient nourris avec la même moulée pour les deux semaines suivantes. Les porcelets avec la moulée complexe ont eu une meilleure croissance et un profil bactérien significativement différent de ceux nourris avec la moulée simple. Suite à l'analyse des profils bactériens, il semble que la moulée complexe permet le développement d'une flore bactérienne plus favorable pour le porcelet. Cependant, en période post-traitement, les porcelets avec la moulée simple avaient de meilleures performances, compensant le retard de croissance. Globalement, les performances de croissance et la mortalité n'ont pas été modifiées par le type de moulée et les suppléments. Sur le plan économique, la ration simple sans le supplément a été la plus rentable dans le contexte expérimental du projet.

OBJECTIFS ET APERÇU DE LA MÉTHODOLOGIE

L'objectif de ce projet était de développer un aliment biologique, complexe contenant des sources de protéines et d'énergie alternatives supplémenté en probiotiques, prébiotiques et enzymes, pour porcelet sevré qui améliorerait la croissance et assurerait le développement d'une flore bactérienne bénéfique. Pendant l'expérience, deux moulées, l'une simple (SIMP) et l'autre complexe (COMP) et l'ajout de suppléments (SUPPL) (enzymes, probiotique et prébiotique) ont été évaluées pendant les deux premières semaines suivant le sevrage. Pendant cette période, les profils bactériens des fèces et la digestibilité des nutriments ont été analysés. Par la suite, les porcelets étaient tous nourris avec la même moulée pour les deux semaines suivantes. Au total 306 porcelets ont été utilisés sur deux fermes biologiques, Viandes biologiques de Charlevoix et Bionat inc., pour un total de neuf répétitions. Les porcelets étaient sevrés entre 28 et 35 jours.

RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE OU LA DISCIPLINE

La moulée COMP a permis d'obtenir un meilleur gain moyen quotidien et une meilleure efficacité alimentaire pendant les deux semaines post-sevrage. Cette amélioration des performances des porcelets du groupe COMP a été associée avec une amélioration de la digestibilité de la matière sèche, de la matière organique et de l'énergie pendant les deux premières semaines post-sevrage. Toutefois après les deux semaines d'application des traitements, les porcelets ayant consommé de la moulée SIMP ont eu une meilleure croissance et efficacité alimentaire que les porcelets du traitement COMP. Globalement, aucun effet du type de ration ou des suppléments n'a été noté sur les performances de croissance. Une différence significative du profil bactérien entre les moulées SIMP et COMP a été notée deux semaines après le sevrage. Quelques familles et genres bactériens ont pu être identifiés et associés aux rations dont certains plus bénéfiques rencontrés particulièrement avec les rations COMP. Ces changements de profils bactériens pourraient expliquer l'amélioration du score fécal (amélioration de la fermeté des fèces) avec la ration COMP+SUPPL. En conclusion, nos résultats indiquent que des porcelets nourris avec une ration SIMP peuvent à long terme exprimer une croissance équivalente à ceux nourris avec une ration COMP malgré une adaptation post-sevrage plus lente.

¹ Département des sciences animales, Université Laval

Tableau 1. Performance des porcelets en post-sevrage en gestion biologique alimentés avec une ration simple (SIMP) ou complexe (COMP), supplémentés (SUPP^a) ou non

	Ration			
	SIMP	SIMP+SUPP	COMP	COMP+SUPP
<i>Traitement (jours 0-14)</i>				
Poids J0 (kg)	8,21	8,47	8,30	8,25
GMQ	0,176	0,154	0,198	0,240
G:F	0,344	0,342	0,390	0,458
Poids J14 (kg)	10,99	10,37	10,99	11,91
<i>Post-Traitement (jours 15-28)</i>				
GMQ	0,386	0,403	0,341	0,357
G:F	0,538	0,554	0,476	0,493
Poids J28 (kg)	16,82	16,13	16,22	17,08
<i>Globale (jours 0-28)</i>				
GMQ	0,287	0,276	0,268	0,299
G:F	0,425	0,448	0,414	0,442

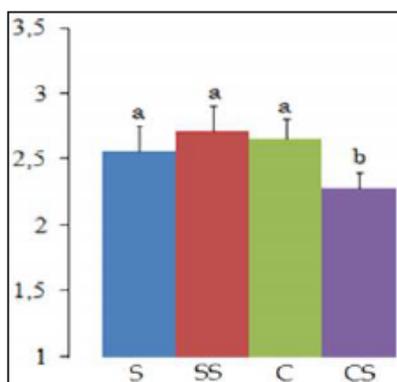


Figure 1. Score fécaux pour la période post-sevrage de porcelets en gestion biologique nourris avec une ration simple (S) ou complexe (C), supplémenté (SUPP) ou non (0.02% d'Allzyme, 0.01% de Bactocell et 0.2% de Bio-MOS)

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

La principale application de ce projet est les différents programmes alimentaires, en tant que tel. En fait, ces programmes pourront être utilisés pour les entreprises agricoles du secteur selon les différentes conditions d'élevage. Par exemple, la ration simple pourrait être utilisée efficacement lorsque les conditions sanitaire de l'élevage sont bonnes et qu'aucun problème de santé n'est noté. Par contre lorsque des problèmes de santé sont notés, la ration complexe plus les suppléments pourrait être une alternative. De plus, d'un point de vue économique, nous avons pu calculer suite à la réalisation de ce projet un coût d'alimentation plus les coûts fixes ajustés par kg de gain plus faibles pour les rations simple et complexe plus suppléments avec des coûts de 2,96 et 2,99 \$ par kg de gain, respectivement.

Tableau Composition (%) des rations pendant les jours 0-14 post-sevrage

Ingrédients	Ration			
	Simple	Simple x Supp	Complexe	Complexe x Supp
<i>Composition alimentaire (%)</i>				
Blé tendre biologique	43,30	43,00	37,80	37,50
Tourteau de soya biologique	31,00	30,87	15,00	14,87
Huile de lin biologique	-	-	1,00	1,00
Huile de soya biologique	4,50	4,50	4,00	4,00
Tourteau de lin biologique	18,00	18,00	15,00	15,00
Canne à sucre biologique	-	-	10,00	10,00
Concentré de protéine de pois biologique (Parrheim Foods)	-	-	10,00	10,00
Concentré de protéine de levure (Nupro, Alltech)	-	-	4,00	4,00
Phosphate bi calcique	1,20	1,20	1,20	1,20
Pierre à chaux	1,20	1,20	1,20	1,20
Sel	0,30	0,30	0,30	0,30
Suppléments de vitamine et minéraux ^{2y}	0,50	0,50	0,50	0,50
Supplément	0	0,43	0	0,43

¹0.02% d'Allzyme, 0.01% de Bactocell et 0.2% d'Bio-MOS

²Fournis par kilogram de la ration: vitamin A palmitate 5,000 IU; vitamin D₃ 1,000 IU; vitamin E acetate 22.5 IU; menadione sodium bisulfite 3.75 mg; riboflavin 5 mg; niacin 20.0 mg; calcium pantothenate 25.0 mg ; choline bitartrate 375 mg ; vitamin B₁₂ 25.0 µg

³Fournis par kilogram de la ration: Zn (sulfate) 100 mg; Fe (as ferric citrate) 100 mg; Cu (sulfate) 25 mg; I (potassium iodate) 0.30 mg; Mn (sulfate) 46 mg; Se (sodium selenite) 0.30 mg.

POINT DE CONTACT POUR INFORMATION

Frédéric Guay, responsable du projet
Téléphone : 418 656-2131, poste 3992
Télécopieur : 418 656-3766
Courriel : frederic.guay@fsaa.ulaval.ca

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

Ce projet a été réalisé grâce à une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, dans le cadre du Programme de soutien au développement de l'agriculture biologique ainsi qu'avec la participation des entreprises Bionat inc. et Viandes Biologiques Charlevoix.