

Une recherche porcine wallonne dynamique !

Des organismes wallons travaillent activement à la recherche dans le secteur porcin.

Parmi ceux-ci, l'Université de Liège (ULg) et le Centre wallon de Recherches Agronomiques (CRA-W) font preuve de compétences bien établies auprès des professionnels et des bailleurs de fonds de la recherche scientifique. Si les résultats de ces recherches sont régulièrement exploités et mis en œuvre chez les éleveurs wallons, l'intérêt des résultats obtenus est également reconnu au niveau international. Preuve en est la diffusion récente des résultats de 3 projets de recherche lors des Journées de la Recherche Porcine en février dernier à Paris.

Le Centre Wallon de Recherches Agronomiques, la Faculté de Médecine Vétérinaire (ULg) et la Faculté de Gembloux Agro-Bio-Tech (ULg) ont ainsi présenté des résultats de leurs études auprès de spécialistes internationaux.



Travaillant tantôt de manière indépendante et tantôt en collaboration, les Institutions ont besoin d'animaux pour atteindre leurs objectifs. La ferme expérimentale porcine du Centre Wallon de Recherches Agronomiques produit, prépare et fournit, depuis de nombreuses années, des porcs, truies ou porcelets pour les recherches entreprises en Wallonie (cf. p4-6).

Ces synergies et ce dynamisme scientifique méritent un coup de projecteur, ...

Influence de l'apport de différentes sources lipidiques en fin de gestation sur les résultats techniques des truies allaitantes et de leurs porcelets

(M.-L. Vanrobays, C. Boudry, ULg, Gembloux Agro-Bio Tech ; S. De Vos, INVE België NV)

Au cours de ces dernières années, la prolificité des truies n'a cessé de croître. Mais, parallèlement à cet accroissement, le nombre de porcelets chétifs à la naissance par portée a également augmenté. Pour ces derniers, les chances de survie sont faibles. Ainsi, l'augmentation de la taille des portées au sevrage n'a pas suivi celle observée à la mise-bas. L'amélioration de la vitalité et de la survie des porcelets est donc un objectif majeur pour la production porcine.

porcelet d'acquérir une immunité passive et est une source indispensable d'énergie pour sa survie. De plus, l'alimentation des truies est un facteur important pour la production du colostrum et pour la survie des porcelets : le profil en acides gras des matières grasses distribuées aux truies en fin de gestation peut avoir une influence directe sur la composition du colostrum et sur les réserves énergétiques des porcelets.

La mortalité néonatale des porcelets représente une perte importante pour les éleveurs de porcs. L'écrasement des porcelets par la truie et la faible vitalité des porcelets à la naissance sont les causes principales de cette mortalité. Ces causes sont essentiellement dues à l'immaturité physiologique des porcelets et leurs faibles réserves énergétiques.

Pour limiter la mortalité des porcelets durant les premiers jours de leur vie, différentes mesures peuvent être prises. Il est notamment possible d'agir au niveau de la qualité du colostrum produit par les truies via l'alimentation de ces dernières en fin de gestation. En effet, le colostrum est d'une importance capitale pour la survie des porcelets et il remplit deux fonctions essentielles : il permet au



Objectifs de la recherche

Dans ce cadre, une étude a été réalisée afin de déterminer l'effet de différentes huiles apportées aux truies en fin de gestation sur leurs performances et celles de leurs porcelets ainsi que sur le profil en acides gras du colostrum. Les truies gestantes ont reçu une huile d'origine végétale (l'huile de coprah) et deux huiles d'origine animale (l'huile de poisson et l'huile de foie de requin).

- L'huile de coprah

L'huile de coprah est extraite de la noix de coco. Cette huile est riche en triglycérides à chaînes moyennes.

- L'huile de poisson

L'huile de poisson utilisée dans cette étude est composée d'un mélange de plusieurs huiles de poisson. Cette huile a été formulée dans le but d'atteindre des teneurs en acide docosahexaénoïque (DHA) et en acide éicosapentaénoïque (EPA) similaires (environ 10%). Cette huile est riche en acides gras polyinsaturés (AGPI) de type oméga-3 et en triglycérides à chaînes longues.

- L'huile de foie de requin

Extraite du foie des requins, cette huile est utilisée depuis plus de 40 ans comme agent thérapeutique et préventif en médecine humaine. Elle est riche en alkylglycérols, un groupe de lipides naturels. Cette huile est également riche en triglycérides à chaînes longues.

Au cours de ces dernières années, la prolificité des truies n'a cessé de croître. Mais, parallèlement à cet accroissement, le nombre de porcelets chétifs à la naissance par portée a également augmenté. Pour ces derniers, les chances de survie sont faibles. Ainsi, l'augmentation de la taille des portées au sevrage n'a pas suivi celle observée à la mise-bas. L'amélioration de la vitalité et de la survie des porcelets est donc un objectif majeur pour la production porcine.

La mortalité néonatale des porcelets représente une perte importante pour les éleveurs de porcs. L'écrasement des porcelets par la truie et la faible vitalité des porcelets à la naissance sont les causes principales de cette mortalité. Ces causes sont essentiellement dues à l'immaturité physiologique des porcelets et leurs faibles réserves énergétiques.

Pour limiter la mortalité des porcelets durant les premiers jours de leur vie, différentes mesures peuvent être prises. Il est notamment possible d'agir au niveau de la qualité du colostrum produit par les truies via l'alimentation de ces dernières en fin de gestation. En effet, le colostrum

est d'une importance capitale pour la survie des porcelets et il remplit deux fonctions essentielles : il permet au porcelet d'acquérir une immunité passive et est une source indispensable d'énergie pour sa survie. De plus, l'alimentation des truies est un facteur important pour la production du colostrum et pour la survie des porcelets : le profil en acides gras des matières grasses distribuées aux truies en fin de gestation peut avoir une influence directe sur la composition du colostrum et sur les réserves énergétiques des porcelets.

Objectifs de la recherche

Dans ce cadre, une étude a été réalisée afin de déterminer l'effet de différentes huiles apportées aux truies en fin de gestation sur leurs performances et celles de leurs porcelets ainsi que sur le profil en acides gras du colostrum. Les truies gestantes ont reçu une huile d'origine végétale (l'huile de coprah) et deux huiles d'origine animale (l'huile de poisson et l'huile de foie de requin).

- L'huile de coprah

L'huile de coprah est extraite de la noix de coco. Cette huile est riche en triglycérides à chaînes moyennes.

- L'huile de poisson

L'huile de poisson utilisée dans cette étude est composée d'un mélange de plusieurs huiles de poisson. Cette huile a été formulée dans le but d'atteindre des teneurs en acide docosahexaénoïque (DHA) et en acide éicosapentaénoïque (EPA) similaires (environ 10%). Cette huile de poisson est riche en acides gras polyinsaturés (AGPI) de type oméga-3 et en triglycérides à chaînes longues.

- L'huile de foie de requin

Comme son nom l'indique, l'huile de foie de requin est extraite du foie des requins. Cette huile est utilisée depuis plus de 40 ans comme agent thérapeutique et préventif en médecine humaine. L'huile de foie de requin est riche en alkylglycérols, un groupe de lipides naturels. Cette huile est également riche en triglycérides à chaînes longues.

Protocole expérimental

Soixante truies gestantes hybrides (Landrace x Large-White) réparties en 4 bandes (conduite en 3 semaines avec sevrage à 28 jours) ont été utilisées pour la réalisation de cette expérience. Au cours de la première partie de la gestation, ces animaux ont reçu un aliment commercial de gestation. Ensuite, durant les 12 derniers jours de gestation, les truies ont reçu 70 g/jour d'une des trois huiles testées. Après la mise-bas, les truies ont reçu le même aliment commercial de lactation.

Afin de déterminer l'effet des différents compléments énergétiques distribués aux truies sur leurs performances et sur celles de leurs porcelets, différentes mesures et opérations ont été réalisées.

- Mesures réalisées sur les truies

L'épaisseur de lard dorsal des truies a été mesurée à l'entrée en maternité, à la mise-bas et au sevrage à l'aide d'un appareil de mesure à ultrasons. Les durées de gestation et de mise-bas ont également été observées. De plus, la température corporelle de chaque truie a été mesurée 24 heures après la mise-bas.

- Mesures réalisées sur les porcelets

Les porcelets nés totaux, nés vivants, mort-nés et morts entre la naissance et le sevrage de chaque portée ont été dénombrés. Chaque porcelet a été pesé à 4 reprises : à la naissance, 24 heures après la mise-bas, à 15 jours d'âge et au sevrage (à 28 jours).

- Récolte et analyse du colostrum

Un échantillon de colostrum de chaque truie a été récolté immédiatement après la mise-bas et 24 heures après celle-ci. Deux classes d'immunoglobulines présentes dans le colostrum des truies (IgG et IgA) ont été dosées dans tous les échantillons. L'analyse du profil en acides gras du colostrum a été réalisée sur 30 échantillons de colostrum (10/traitement) collectés 24 heures après la mise-bas.

Résultats obtenus

L'évolution de l'épaisseur de lard dorsal des truies, la durée de gestation, le nombre de porcelets totaux (vivants et morts) et le nombre de porcelets sevrés n'ont pas été influencés par les compléments énergétiques. De même, les différents traitements alimentaires n'ont pas eu d'influence sur les teneurs en IgG et en IgA du colostrum. La période d'administration des compléments a probablement été trop courte pour avoir une influence sur ces paramètres. Par contre, les compléments énergétiques ont eu un effet sur le profil en acides gras du colostrum récolté 24 heures après la mise-bas. En effet, les profils en acides gras des colostrums reflétaient clairement ceux des 3 huiles distribuées. Ainsi, l'apport d'huile de coprah a engendré une augmentation de la concentration en acides gras à chaînes moyennes du colostrum. De plus, l'huile de poisson a permis d'augmenter la teneur en EPA et DHA du colostrum. Le colostrum des truies qui ont reçu l'huile de foie de requin était plus riche en certains acides gras mono-insaturés.

En ce qui concerne les performances des porcelets, ceux issus du régime POISSON pesaient au sevrage en moyenne 263g et 329g de plus que les porcelets des régimes REQUIN

et COPRAH, respectivement (tableau 1). Par conséquent, le gain quotidien moyen (GQM) des porcelets du régime POISSON entre la naissance et le sevrage était plus élevé de 4,2% et 5,8% par rapport à celui des porcelets des régimes REQUIN et COPRAH, respectivement (figure 1).

Tableau 1. Poids moyen des porcelets (kg) en fonction du régime distribué à la truie en fin de gestation

Poids	Huile de coprah	Huile de poisson	Huile de foie de requin
Naissance	1,46	1,45	1,47
Jour 1	1,54	1,54	1,54
Jour 14	4,28	4,41	4,30
Jour 28	7,35	7,68	7,41

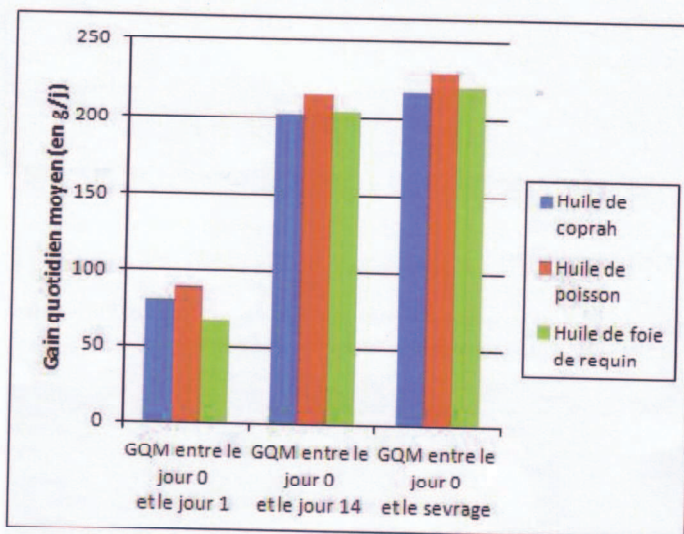


Figure 1 – Evolution des GQM moyens des porcelets entre la naissance et le sevrage en fonction du régime distribué à la truie en fin de gestation

Ces différences s'expliquent probablement par l'enrichissement du colostrum en AGPI oméga-3 (EPA et DHA) des truies qui ont reçu le régime POISSON en fin de gestation. En effet, ces acides gras et, particulièrement, le DHA améliorent l'absorption intestinale du glucose et les réserves énergétiques du porcelet nouveau-né.

Conclusions

Les résultats de cette étude soulignent l'importance de l'alimentation des truies en fin de gestation étant donné que ce facteur a une influence sur la composition du colostrum. Ainsi, l'enrichissement du colostrum en acides gras polyinsaturés oméga-3 grâce à la distribution d'huile de poisson améliore les performances des porcelets. Néanmoins, il serait utile et intéressant de répéter cette expérience en allongeant la période de distribution des huiles aux truies afin d'accroître leurs effets.