



HAL
open science

Peut-on augmenter la quantité de colostrum disponible pour les porcelets naissants ?

Chantal Farmer, Hélène Quesnel

► To cite this version:

Chantal Farmer, Hélène Quesnel. Peut-on augmenter la quantité de colostrum disponible pour les porcelets naissants ?. Porc Québec, 2018, Mars 2018, pp.16-18. hal-02618548

HAL Id: hal-02618548

<https://hal.inrae.fr/hal-02618548v1>

Submitted on 25 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Peut-on augmenter la quantité de colostrum disponible pour les porcelets naissants?

Les résultats d'un tout récent projet suggèrent qu'une seule injection d'une forte dose d'ocytocine (une hormone) dans les 12 à 20 heures suivant la fin de la mise bas prolonge la phase colostrale améliorant ainsi la qualité du lait consommé par les porcelets en tout début de lactation.



En effet, la teneur plus élevée en protéine, immunoglobulines et facteur de croissance IGF-1 du colostrum est maintenue plus longtemps à la suite de ce traitement. Ceci est attribuable au fait que les cellules mammaires prennent plus de temps avant de se resserrer les unes contre les autres, laissant ainsi un espace pour que ces grosses molécules passent directement du sang au lait.

Le colostrum est essentiel à la survie et à la croissance des porcelets, car il est leur seule source d'énergie après la naissance et leur procure aussi une

immunité passive venant de la mère, notamment via les anticorps de type immunoglobuline G et A. De plus, le colostrum contient des hormones, facteurs de croissances, enzymes, vitamines et minéraux qui sont tous nécessaires pour le développement des porcelets nouveau-nés. Les sécrétions lactées sont considérées comme étant du colostrum pour approximativement 24 heures suivant la mise bas, ensuite elles deviennent du lait de transition jusqu'à environ 72 heures postpartum pour finalement être du lait (tableau 1). Cette distinction est entraînée par le changement draco-

nien dans la composition des sécrétions lactées en début de lactation. Il y a une diminution marquée dans la concentration en protéines, immunoglobulines et facteurs de croissance ainsi qu'une augmentation en gras, lactose et énergie.

Colostrum insuffisant

À l'heure actuelle, les truies ne produisent généralement pas assez de colostrum pour assurer la croissance optimale de leurs porcelets. Un porcelet pesant 1,4 kg à la naissance se doit d'ingérer un minimum de 250 g de colostrum afin de gagner du poids.

La production de colostrum varie énormément d'une truie à l'autre et est influencée par les concentrations de certaines hormones. L'ocytocine est une hormone qui est utilisée assez fréquemment en maternité pour accélérer le processus de mise-bas, mais cette hormone a aussi un rôle sur la qualité du lait en début de lactation. En effet, l'ocytocine affecte l'espace entre les cellules mammaires. Pendant la phase colostrale, cet espace est ouvert permettant aux grosses molécules, telles les immunoglobulines, de passer directement du sang de la mère vers le colostrum. À la suite de la mise-bas, les cellules mammaires se resserrent changeant ainsi la composition des sécrétions lactées et terminant la production de colostrum.

Ocytocine vs production de colostrum

Un projet a récemment été mené au Centre de Recherche et de Développement d'Agriculture et Agroalimentaire Canada à Sherbrooke afin d'étudier le rôle possible de l'ocytocine sur la durée de la production de colostrum chez la truie. Vingt truies Yorkshire X Landrace de deuxième parité ont été divisées entre deux traitements, soit recevant des injections de saline (témoins) ou d'une très forte dose d'ocytocine (75 UI) à 4 reprises en début de lactation. La première injection était donnée de 12 à 20 heures (moyenne de 16 h) suivant la naissance du dernier porcelet et ensuite 2 fois par jour (8 h et 16 h 30) pour totaliser 4 injections. Les portées étaient uniformisées à 11 ± 1 porcelets au jour 2 (le jour 1 étant considéré comme le jour de la mise-bas) et les porcelets ont été pesés deux fois au jour 2 (à intervalle fixe de 8 h) ainsi qu'aux jours 7, 14, 21 (sevrage au jour 22) et 35 postpartum. Les porcelets à la mamelle ne recevaient aucune nourriture sèche. Quatre échantillons de lait ont été obtenus, soit 2 au jour 2 de



Tableau 1 | Composition du colostrum, lait de transition et lait dans les heures et jours, suivant la mise bas

Composition	colostrum			transition		lait
	0 h	12 h	24 h	36 h	72 h	17 j
Protéines (%)	17,7	12,2	8,6	7,3	6,1	4,7
Gras (%)	5,1	5,3	6,9	9,1	9,8	8,2
Lactose (%)	3,5	4,0	4,4	4,6	4,8	5,1
Matière sèche (%)	27,3	22,4	20,6	21,4	21,2	18,9
Énergie (kJ/100g)	260	276	346	435	468	409
Immuno-globuline G (mg/mL)	64,4	34,7	10,3	--	3,1	1,0



Grâce à une seule injection d'une forte dose d'ocytocine donnée dans les 16 h suivant la fin de la mise-bas il est possible de prolonger la phase colostrale, donc d'améliorer la qualité du lait, en début de lactation.

lactation (matin et après-midi), 1 au jour 4, et 1 au jour 5 de lactation. Le contenu en matière sèche, gras, protéine, immunoglobulines G et A, lactose, sodium, potassium ainsi que les concentrations du facteur de croissance IGF-1 ont été déterminés.

Le traitement a engendré de très grandes différences au chapitre de la composition des sécrétions lactées dès 8 h suivant la première injection d'ocytocine. Il y avait plus de protéines, d'immunoglobulines G et A, d'IGF-1 et d'énergie dans le lait des truies ayant reçu de l'ocytocine comparativement au lait provenant de truies témoins. Le ratio sodium/potassium était aussi beaucoup plus élevé indiquant qu'il y avait plus d'espace entre les cellules mammaires. Ces différences n'étaient pas maintenues jusqu'au jour 4 de lactation, ce qui démontre un effet transitoire. Il n'y a eu aucune différence dans le gain de poids des porcelets, mais il y avait une tendance pour une moins grande incidence de mortalité présevrage chez les

porcelets des truies recevant de l'ocytocine. Il est cependant important de noter que le nombre de portées utilisées n'était pas assez grand pour être capable de statuer sur l'effet du traitement sur les performances animales.

Conclusion

On peut conclure que grâce à une seule injection d'une forte dose d'ocytocine donnée dans les 16 h suivant la fin de la mise bas, il est possible de prolonger la phase colostrale, donc d'améliorer la qualité du lait, en début de lactation. L'augmentation des immunoglobulines et du facteur de croissance IGF-1 dans le lait sont particulièrement importantes pour le statut immunitaire et le développement du système digestif du porcelet naissant. Ceci est une première chez le porc. Il reste encore à établir la dose minimale pouvant avoir un effet bénéfique sur les porcelets ainsi que les effets au niveau performances et santé de la truie et des porcelets. ■