

Quoi de neuf sur la recherche sur les veaux ? - Saisonnalité sur la qualité du colostrum et la santé des veaux

• 5 juin 2023

Cet été, des membres de notre équipe d'innovation et développement ont participé à la réunion annuelle de l'American Dairy Science Association 2024. Parmi les centaines d'études de recherche sur les veaux exposées là-bas, nous en avons choisi plusieurs que nous présenterons au cours des prochains mois. Dans cet article, nous résumerons deux études complémentaires qui intègrent la saisonnalité de la qualité du colostrum à celle du transfert de l'immunité passive et de la santé des veaux.

La première étude a été présentée par un groupe de recherche de l'Université de Géorgie (Roper et coll.) aux États-Unis. Ils ont évalué la qualité du colostrum des vaches et le transfert de l'immunité passive des génisses sur une période de 12 mois dans une ferme commerciale.

Les veaux ($n = 699$) ont été nourris avec du colostrum maternel dans un

délai de moins de 2 heures après la naissance et du sang a été prélevé entre 2 et 4 jours après la naissance. La qualité du colostrum et le transfert de l'immunité passive dans le sérum ont été évalués à l'aide d'un réfractomètre Brix afin d'estimer de la concentration en immunoglobines G. La température dans les étables au cours de l'année a varié de -16 °C en décembre à 31 °C en août.

Au cours des sept premiers mois de l'année, ils ont observé une synchronie entre la qualité du colostrum et le niveau de transfert de l'immunité passive. Tous les deux ont été maintenus de janvier à avril, ont diminués d'avril à juin et ont augmentés de juin à juillet. Cependant, de juillet à octobre, le transfert de l'immunité passive a diminué malgré une augmentation de la qualité du colostrum. Cet effet est principalement attribuée à l'impact négatif du stress thermique maternel pendant la période de tarissement sur la capacité du veau à absorber les immunoglobulines dans le colostrum. D'octobre à décembre, la qualité du colostrum et le transfert de l'immunité ont diminué.

Les variables considérées incluaient entre autres la saison de naissance, le poids corporel à la naissance, la facilité de vêlage, le Brix du colostrum, le nombre de repas de colostrum, le transfert de l'immunité passive. Ils ont constaté que les chances de contracter la diarrhée étaient 1,5 fois plus élevés chez les veaux nés en été que chez ceux nés en hiver. Il est intéressant de noter que l'effet inverse est observé avec les maladies respiratoires. Comparativement aux veaux nés en hiver, les veaux nés en été ont 1,5 fois moins de chances de contracter des maladies respiratoires, tandis que ceux nés à l'automne ont 1,5 fois plus de chances (figure 1). Les chercheurs ont rapporté que les veaux ayant un excellent transfert d'immunité passive ($> 6,1$ g de protéines/dL) avaient 1,4 fois moins de chances de contracter une maladie respiratoire que ceux ayant un transfert pauvre ($< 5,1$ g de protéines/dL). De même, les veaux ayant un transfert d'immunité passive excellent ou bon (5,8-6,1 g de protéines/dL) présentaient également une probabilité de mortalité 4,3 et 2,9 fois plus faible, respectivement, que ceux ayant un transfert

d'immunité pauvre. Finalement, ils ont déterminé que le risque de mortalité était 20 fois plus élevé chez les veaux ayant eu un problème de santé que chez les veaux n'en ayant pas eu.

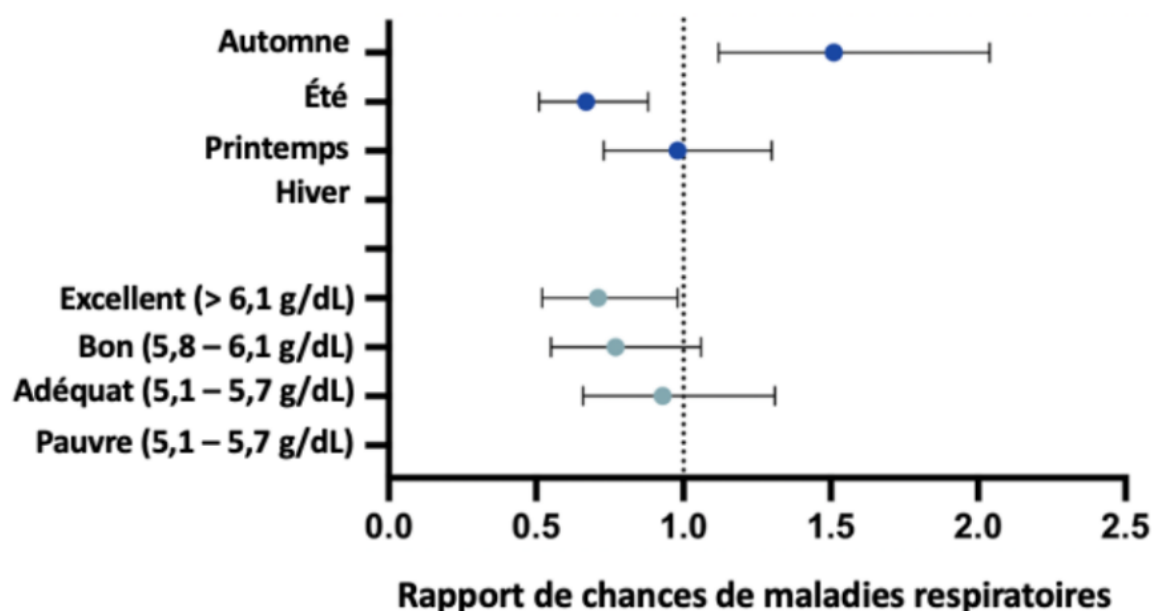


Figure 1. Rapport de chances de maladies respiratoires selon la saison (hiver comme référence = 1.0) et le niveau de transfert d'immunité passive (pauvre comme référence = 1.0) basé sur un modèle multivariable. Adapté d'Edwards et coll., réunion annuelle de l'ADSA 2024.

Bien que les résultats des deux études confirment des faits déjà bien connus, comme la relation entre la qualité du colostrum et le transfert de l'immunité, et l'effet protecteur d'un transfert d'immunité réussi contre la mort et la maladie; leurs résultats soulignent qu'il y a un élément saisonnier important qui devrait être pris en compte pour adapter nos pratiques de gestion du colostrum et des nouveau-nés à la ferme afin d'assurer la santé des veaux tout au long de l'année.

Par exemple, dans le prochain numéro de la Revue [Le producteur de lait Québécois](#) (français seulement) et le Advocate du [Quebec Farmers Association](#) (anglais seulement) nous discutons de certains facteurs critiques sur l'élevage des veaux à l'automne et proposons quelques

pratiques clés à considérer. Ceux-ci visent à contrebalancer la capacité potentiellement réduite du veau à absorber les anticorps dans le colostrum et risque élevé de maladies respiratoires durant l'automne indiqués par les études susmentionnées. De même, étant donné le risque plus élevé de diarrhée pendant l'été, d'autres domaines comme l'hygiène, la qualité de l'eau et la réduction du stress par la chaleur devraient être examinés et ajustés.

Enfin, ces études renforcent l'avantage de prendre des mesures et de tenir des registres sur des paramètres clés comme la qualité du colostrum, le transfert de l'immunité passive et les événements de santé afin d'identifier les domaines d'amélioration, d'orienter les décisions et d'évaluer l'impact des nouvelles pratiques.

Références

2024 ADSA affiche 2076 - Factors associated with morbidity and mortality in preweaned dairy calves. K. Y. Edwards J. H. C. Costa, S. J. LeBlanc, A. K. McNichol, T. J. DeVries, M. A. Steele, D. L. Renaud.

2024 ADSA affiche 1534 - Seasonal impact on colostrum quality and transfer of passive immunity in preweaned dairy calves in the Southeastern United States. A. M. Roper, C. G. Savegnago, T. N. Marins, J. Gao, N. L. P. Kant, J. C. Castro, G. G. Cunha, S. Tao.

Partager



By Rodrigo Molano, Ph. D., agr

Chercheur en nutrition et élevage

