

L'effet du sexe du veau sur la production de lait est-il réel?

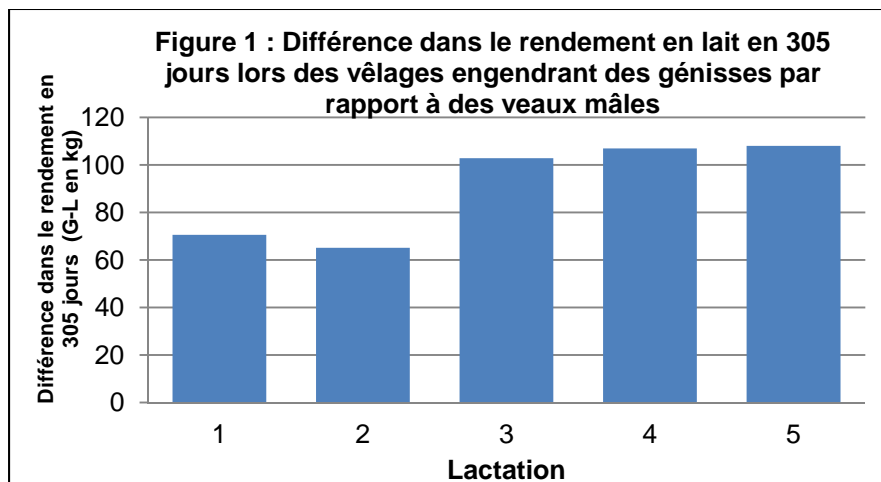
Dites à un producteur laitier qu'il existe une façon facile d'augmenter la production de lait par près de 450 kg pendant les deux premières lactations, et vous venez de capter son attention! Dans un récent article scientifique (voir la référence ci-dessous), des chercheurs utilisant des données du contrôle laitier aux États-Unis soutiennent cette assertion. Les auteurs émettent l'hypothèse que la production de lait en première lactation est affectée par le sexe du veau produit, mais aussi par le sexe du fœtus en gestation pendant cette lactation. Ils prétendent également que la capacité du pis de synthétiser le lait pendant toutes les lactations est influencée par le sexe du premier fœtus, les femelles étant jugées plus favorables. Le Réseau laitier canadien (CDN) a effectué une analyse similaire en utilisant des données canadiennes pour chercher à savoir si les résultats étaient concordants.

Analyse de CDN

Au moyen de données canadiennes sur les lactations des vaches ayant vêlé entre 2001 et 2013, l'information a été limitée aux naissances individuelles à partir de la première à la cinquième lactation lorsque le sexe du veau a été enregistré. Sur l'ensemble, 5,4 millions de lactations de 2,5 millions de vaches ont été incluses dans l'analyse. Les génisses et les veaux mâles ont été représentés dans une proportion presque égale pour les vêlages associés à chaque lactation.

Effet du sexe du veau sur la production de lait lors des lactations subséquentes

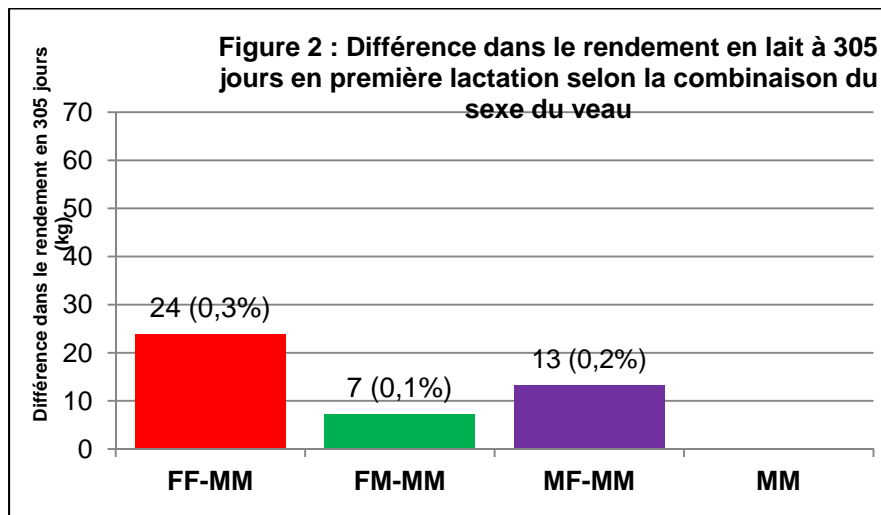
Comme l'illustre la Figure 1, le rendement de lait en 305 jours a été plus élevé à chaque lactation suivant un vêlage ayant engendré une génisse plutôt qu'un veau. Les rendements des lactations à la suite de la naissance d'une génisse étaient de 60 à 70 kg supérieurs pour les deux premiers vêlages et légèrement supérieurs à 100 kg pour les vêlages ultérieurs. Des différences de production plus élevées associées aux lactations subséquentes sont prévues compte tenu de la capacité de production généralement accrue chez les vaches plus âgées. Les rendements en gras et en protéine ont suivi une tendance similaire à la production de lait, faisant en sorte que les pourcentages sont restés inchangés.



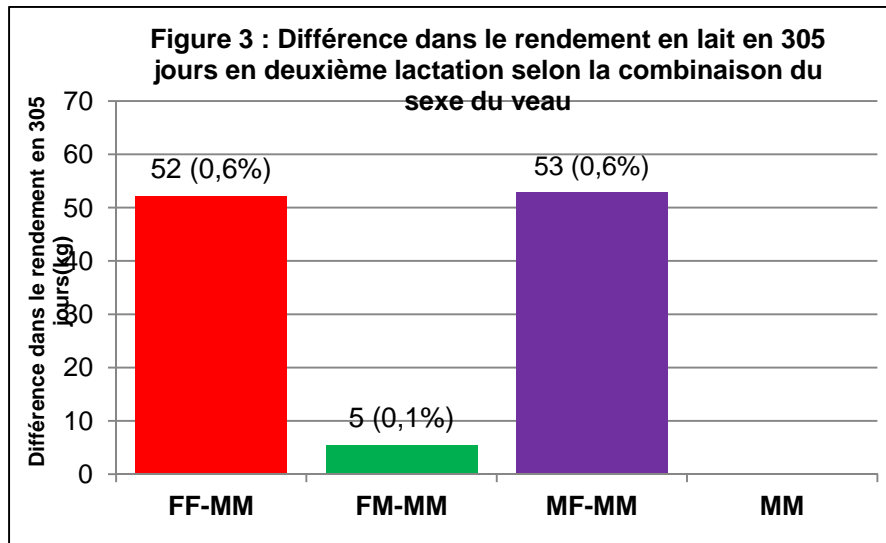
Effet du sexe du veau sur la production en première et en deuxième lactation

Un sous-ensemble de données a été utilisé pour étudier les effets des combinaisons du sexe des veaux sur les rendements en lait à la première et à la deuxième lactation. Puisque la production est réduite à la suite d'un vêlage difficile, l'analyse a été limitée aux vêlages signalés comme étant sans assistance ou faciles. Ce groupe de 210 099 vaches a été divisé en quatre catégories basées sur les différentes combinaisons du sexe du veau à la première et à la deuxième lactation. Les vaches ayant engendré deux femelles consécutives ont été identifiées comme « FF » et celles avec deux veaux mâles consécutifs ont été identifiées comme « MM », ce qui a été utilisé comme le groupe de vaches de base à des fins de comparaison. Les autres vaches ont été regroupées comme « FM » ou « MF » selon le sexe de leurs premiers et deuxièmes veaux.

Comme l'indique la Figure 2, le rendement en lait à la première lactation a été plus élevé chez les vaches qui avaient donné naissance à une génisse et qui étaient de nouveau gestantes en première lactation d'une autre génisse. Les vaches se classant dans cette catégorie ont produit 0,3 % (24 kg) plus de lait à leur première lactation (305 jours) que les vaches ayant donné naissance à un veau mâle et étant gestantes d'un autre mâle. Tout effet lié à une vache portant une génisse lors de sa première gestation a été essentiellement éliminé lorsque la deuxième gestation (durant la première lactation) a entraîné la naissance d'un veau mâle (FM-MM). Le fait pour une vache de porter une génisse pendant la gestation en première lactation a entraîné une certaine augmentation de la production en première lactation, mais très faible à 13 kg.



En ce qui concerne le rendement en lait en 305 jours à la deuxième lactation, le sexe de la première gestation n'a eu aucun effet, comme le démontre la comparaison FF-MM par rapport à MF-MM (différence de 1 kg) dans la Figure 3 ainsi que la comparaison FM-MM par rapport à MM (différence de 5 kg). La production en deuxième lactation a toutefois été améliorée de 0,6 % (52-53 kg en plus de 305 jours) chez les vaches qui ont donné naissance à une génisse ayant induit cette lactation par rapport à une vache ayant engendré un veau mâle à son deuxième vêlage.



Pour les deux premières lactations, l'avantage cumulatif d'avoir deux génisses consécutives par rapport à des veaux mâles (FF-MM dans les Figures 2 et 3) représente une augmentation de 76 kg (0,4 %). Cela est beaucoup moins élevé que la valeur indiquée dans l'étude américaine, qui a signalé un avantage en deux lactations de 2,7 % et de 445 kg. Les auteurs de l'étude américaine déclarent que la hausse marginale de la production après la gestation d'une génisse pourrait être liée aux hormones circulantes qui diffèrent chez les fœtus mâles et femelles et dans la circulation sanguine maternelle pendant la gestation.

Le cas de la semence sexée

La semence sexée offre une vaste gamme d'avantages : plus de génisses de remplacement, des vêlages plus faciles et la possibilité d'améliorer le progrès génétique. De plus, l'analyse effectuée par CDN indique que l'utilisation de semence sexée pour produire plus de gestations entraînant la naissance de génisses, plutôt que de veaux mâles, peut mener à une augmentation de la production de lait. Il est toutefois important de noter que cette augmentation est très légère à moins de 0,5 % pendant les deux premières lactations. Il existe de nombreuses bonnes raisons d'utiliser de la semence sexée, mais l'augmentation de la production est si marginale qu'on peut difficilement la qualifier comme en faisant partie.

Auteurs : Lynsay Beavers et Brian Van Doormaal
Date : Mars 2014

Référence : Hinde K., Carpenter A.J., Clay J.S., Bradford B.J. (2014) *Holsteins Favor Heifers, Not Bulls: Biased Milk Production Programmed during Pregnancy as a Function of Fetal Sex*. PLoS ONE 9(2): e86169. doi:10.1371/journal.pone.0086169