

Élaboration d'un système de déclaration des complications liées au développement des veaux

• 28 avril 2025

S.B. Duggan, E.M. Leishman, G. Condello, H. Sweett, C. Bartels, F. Miglior, C.F. Baes et R.E. Jahnel

Points clés

- L'incidence des avortements et des complications liées au développement des veaux est en augmentation dans la population laitière canadienne, ce qui soulève des préoccupations en matière de bien-être animal, de productivité des troupeaux et de rentabilité des fermes.
- Afin de mieux gérer ces problèmes, le signalement des avortements et des complications du développement chez les veaux est essentiel. Grâce aux déclarations et aux tests génétiques, les chercheurs peuvent identifier s'il existe des liens génétiques avec ces complications, ce qui permettra une stratégie adéquate de prise en

charge afin de limiter leur les cas futurs au sein de la population.

• Défis actuels :

1. Absence d'un système de déclarations adéquat pour documenter l'incidence des complications liées au développement et aux avortements.
 2. Les avortements et les complications liées au développement ne sont souvent pas signalées.
- Répondez au sondage pour fournir des commentaires qui seront très utiles pour concevoir un système de déclarations et, ultimement, réduire la fréquence des maladies génétiques: [ici](#)

Quelles sont les « complications liées à la gestation et au développement »?

Perte de gestation • Pertes embryonnaires • Mortinatalité • Avortements	Jeunes animaux malades • Toute maladie d'origine inconnue chez les veaux et les jeunes animaux âgés de moins de trois ans.	Veaux malformés • Malformations des extrémités • Malformations du développement des organes
--	---	--

Programmes d'élevage modernes et homozygotie chez les bovins laitiers canadiens

La sélection génétique a entraîné des avancées significatives en matière d'efficacité, de santé et de bien-être dans la production laitière canadienne. L'utilisation intensive de taureaux d'élite a toutefois entraîné des relations génétiques plus élevées entre les animaux, réduisant ainsi la diversité génétique globale. Bien que les conséquences à long terme demeurent incertaines, les préoccupations actuelles comprennent la propagation de maladies génétiques indésirables par le biais de l'hérédité de gènes indésirables.

Comment les complications génétiques liées à la gestation et au développement se produisent-elles?

Les complications génétiques liées à la gestation et au développement des veaux se produisent habituellement quand un veau hérite de la même copie d'un gène indésirable ou d'un segment d'ADN de chaque parent. Certains peuvent être mortels, entraînant une perte de gestation, et certains entravent le développement normal du veau, menant à des malformations et à une viabilité réduite. Quand les maladies indésirables ne sont pas identifiées et gérées à temps, elles peuvent se propager rapidement dans la population laitière.

Jusqu'à maintenant, l'industrie laitière a réalisé de grands progrès dans l'identification et la gestion des maladies génétiques, mais à mesure que la fréquence d'anomalies inconnues augmente, nous devons rester vigilants.

Important : Les complications liées à la gestation et au développement ne sont pas toutes génétiques!

L'identification de la cause fondamentale des complications liées à la gestation ou au développement peut représenter un défi. Le plus souvent, ces complications sont liées à des facteurs environnementaux, comme les déséquilibres nutritionnels, le stress, les températures extrêmes (comme le stress dû à la chaleur), les toxines et la prévalence de maladies et d'infections au sein du troupeau. Il est toutefois important de dépister les gènes indésirables pour découvrir les liens génétiques à ces complications et développer des pratiques pour les prévenir à l'avenir.

Signalement actuel au Canada

Les producteurs laitiers canadiens ne disposent pas d'un système centralisé pour le signalement des complications liées à la gestation et au développement. Alors que certaines organisations offrent des plateformes

de signalement spécifiques, ces systèmes sont rarement utilisés. Par conséquent, ces incidents sont peu signalés, ce qui entraîne un manque important de données précieuses qui pourraient autrement aider à traiter et à atténuer ces problèmes. Jusqu'à maintenant, aucune recherche n'a été menée pour identifier les obstacles qui pourraient empêcher les producteurs canadiens d'effectuer des signalements ou pour définir la façon d'augmenter l'accessibilité des plateformes actuelles. La compréhension de ces facteurs est essentielle pour améliorer à la fois la santé des troupeaux et les pratiques de l'industrie.

L'impact

Bien-être animal : Les maladies génétiques peuvent affecter la survie et la qualité de vie des veaux. Certaines maladies sont mortelles, entraînant une mortalité précoce. L'apparition tardive de certains troubles complique leur détection précoce et peut mener à un déclin progressif ou rapide de la santé et du bien-être du veau.

Troubles de la reproduction chez les mères : La mortinatalité, les avortements et les malformations augmentent la susceptibilité de la mère aux troubles de la reproduction et aux complications lors du vêlage, notamment la dystocie, la rétention placentaire, la métrite, l'endométrite et la mammite.

Diminution de la productivité et de la rentabilité : Les coûts liés à la perte de veaux et aux problèmes de développement comprennent les dépenses vétérinaires, les coûts pharmaceutiques, la hausse des frais de main-d'œuvre, la diminution de la production de lait, les frais de remplacement des génisses, etc., engendrant une baisse significative de la rentabilité annuelle de la ferme.

La maladie chez les générations futures : Lorsque les gènes indésirables ne sont pas détectés, la gestion de l'élevage devient de plus en plus difficile, puisque ces gènes passent d'une génération à l'autre, augmentant la prévalence et la probabilité de complications liées à la

gestation et au développement dans le futur troupeau.

Pourquoi les déclarations sont-elles importantes?

- La compréhension de la cause génétique sous-jacente des complications liées à la gestation et au développement exige une étude approfondie.
- Le signalement et les tests génétiques nous permettent d'identifier les causes génétiques de ces complications.
- Les déclarations sont essentielles à l'élaboration et à la mise en œuvre de mesures préventives visant à minimiser l'incidence future des malformations et de la mortalité dans les troupeaux laitiers.
- Quand des cas ne sont pas déclarés, l'industrie perd de précieuses occasions de prévenir de telles complications pour l'avenir.

Comment les déclarations et la sélection génétique peuvent-elles aider?

Le signalement des cas de complications liées à la gestation et la réalisation de tests génétiques sont importants pour le dépistage et la gestion des maladies génétiques dans la population laitière.

À titre d'exemple, le le brachyspina a d'abord été décrit en 2007 en tant qu'anomalie mortelle caractérisée par un faible poids à la naissance (~ 10kg), une colonne vertébrale raccourcie et des membres allongés chez les veaux. Grâce aux cas déclarés par les producteurs et aux tests génétiques, le brachyspina a été reconnu comme une maladie héréditaire découlant de l'hérédité de deux copies d'un gène indésirable. Une fois que le test génétique a été développé, les éleveurs ont pu gérer sa présence dans les programmes d'élevage en évitant des accouplements entre des animaux potentiellement porteurs ou porteurs connus, limitant ainsi la propagation aux générations futures.

Que pouvez-vous faire ?

Le signalement des cas de complications liées à la gestation et la réalisation de tests génétiques sont importants pour le dépistage et la gestion des maladies génétiques dans la population laitière.

Répondre au sondage : pour relever les défis entourant les complications liées à la gestation et au développement ainsi que le manque de déclarations, le Centre pour l'amélioration génétique du bétail (CGIL) de l'Université de Guelph a collaboré avec Holstein Canada, Lactanet et Semex pour élaborer un système de déclarations amélioré conçu pour aider les producteurs laitiers canadiens à documenter ces incidences dans leurs troupeaux.

Pour garantir que ce système répond aux besoins de TOUS les producteurs laitiers canadiens et maximise son utilisation future, nous avons besoin de votre aide! En répondant au sondage, vous pouvez participer anonymement à ce projet de recherche (REB #64) et fournir des commentaires précieux qui contribueront à l'élaboration du système de déclarations et réduiront ultimement la fréquence des maladies génétiques.

Notre objectif

Notre objectif est de concevoir un système de déclarations qui pourra facilement être intégré aux pratiques de production laitière et auquel tous les producteurs canadiens pourront avoir accès. Ce système vous permettra, à vous ou à votre vétérinaire, de soumettre une photo, une description et un échantillon de sang ou de tissu du veau et de sa mère aux fins d'analyse.

Ce projet est financé par le [Conseil de recherche DairyGen](#) de Lactanet

Références :

1. Bicalho, R. C., Galvão, K. N., Warnick, L. D., & Guard, C. L. (2008). Stillbirth parturition reduces milk production in Holstein cows. *Preventive Veterinary Medicine*, 84(1-2), 112-120. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2007.11.006>
2. De Vries A. (2006). Economic value of pregnancy in dairy cattle. *Journal of dairy science*, 89(10), 3876-3885. [https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302\(06\)72430-4](https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(06)72430-4)
3. Mahnani, A., Sadeghi-Sefidmazgi, A., & Keshavarzi, H. (2018). Performance and financial consequences of stillbirth in Holstein dairy cattle. *Animal*, 12(3), 617-623. <https://doi.org/10.1017/S1751731117002026>
4. Mee, F. (2013). Why do so many calves die on modern dairy farms and what can we do about calf welfare in the future? *Animals*, 3(4), 1036-1057. <https://doi.org/10.3390/ani3041036>
5. Sigdel, A., Bisinotto, R. S., & Peñagaricano, F. (2022). Genetic analysis of fetal loss in Holstein cattle. *Journal of Dairy Science*, 105(11), 9012-9020. <https://doi.org/10.3168/jds.2022-22000>
6. Smolec, O., Kos, J., Vnuk, D., Stejskal, M., Brkljaca Bottegato, N. (2010). Multiple congenital malformation in simental female calf: a case report. *Veterinarni Medicina*, 55(4), 194-198. [10.17221/95/2010-VETMED](https://doi.org/10.17221/95/2010-VETMED)
7. Sweett, H., & Fleming, A. (2024). Trends in haplotypes and genetic recessives. *Lactanet*. <https://lactanet.ca/en/trends-in-haplotypes-and-genetic-recessives/>
8. Whitlock, B. K., Kaiser, L., & Maxwell, H. S. (2008). Heritable bovine fetal abnormalities. *Theriogenology*, 70(3), 535-549. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2008.04.016>
9. Windsor, P., & Agerholm, J. (2009). Inherited diseases of Australian Holstein-Friesian cattle. *Australian Veterinary Journal*, 87(5), 193-199. <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.2009.00422.x>

Partager



By Hannah Sweett, Ph. D.

Hannah a découvert sa passion pour l'agriculture pendant ses études de premier cycle à l'Université de Guelph et grâce à son expérience professionnelle dans l'industrie laitière. Elle est titulaire d'un B.Sc. en biologie moléculaire et génétique ainsi qu'un doctorat en génétique animale axé sur l'amélioration génétique de la

fertilité des bovins laitiers.



By Filippo Miglior Ph.D

PRODUCTEURS LAITIERS...

NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE AIDE!

Le Centre pour l'amélioration génétique du bétail (CGIL) de l'Université de Guelph s'est associé à Holstein Canada, Lactanet et SEMEX pour créer un système de déclaration adapté aux fermes laitières canadiennes qui permettra de consigner les pertes de gestation et les complications développementales des veaux dans les troupeaux.

Pour que ce système réponde aux besoins de TOUTES les fermes laitières canadiennes et maximise l'utilisation future...

NOUS AVONS BESOIN DE VOTRE AIDE!

NOUS VOUS INVITONS À PARTICIPER À NOTRE PROJET DE RECHERCHE

En répondant à notre enquête, vous partagerez anonymement :

- Vos préférences concernant la plateforme
- Vos connaissances et votre point de vue sur le dépistage génétique pour les caractères de santé
- Votre expérience des pertes de gestation et des complications développementales
- Votre expérience des déclarations

QUELLES SONT LES COMPLICATIONS DE LA GESTATION ET DU DÉVELOPPEMENT?

- Pertes embryonnaires
- Avortements
- Mortinaissances
- Malformations/diffomités du veau
- Maladies des jeunes animaux (<3 ans)

Aidez-nous à créer un système avec les producteurs, **pour** les producteurs.

RÉPONDEZ
À
NOTRE
ENQUÊTE



aujourd'hui

BALAYEZ ICI



PROJET DE RECHERCHE : ENQUÊTE
REB n° 64

POUR PLUS D'INFORMATION :

Gabriella Condello Hannah Sweett
gcondello@uoguelph.ca hsweett@lactanet.ca

Shannon Cartwright
scartwright@holstein.ca

Votre participation contribuera à promouvoir la vitalité et la résilience de l'industrie laitière.

