



GÉNÉTIQUE ET
GÉNOMIQUE

Faits saillants de la recherche 2016-2017

Le Réseau laitier canadien, par l'entremise de son conseil de recherche DairyGen, finance 10 projets de recherche pour faire avancer les connaissances en génétique et en génomique laitière, en collaboration avec des partenaires sectoriels, incluant Les Producteurs laitiers du Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et Génome Canada.

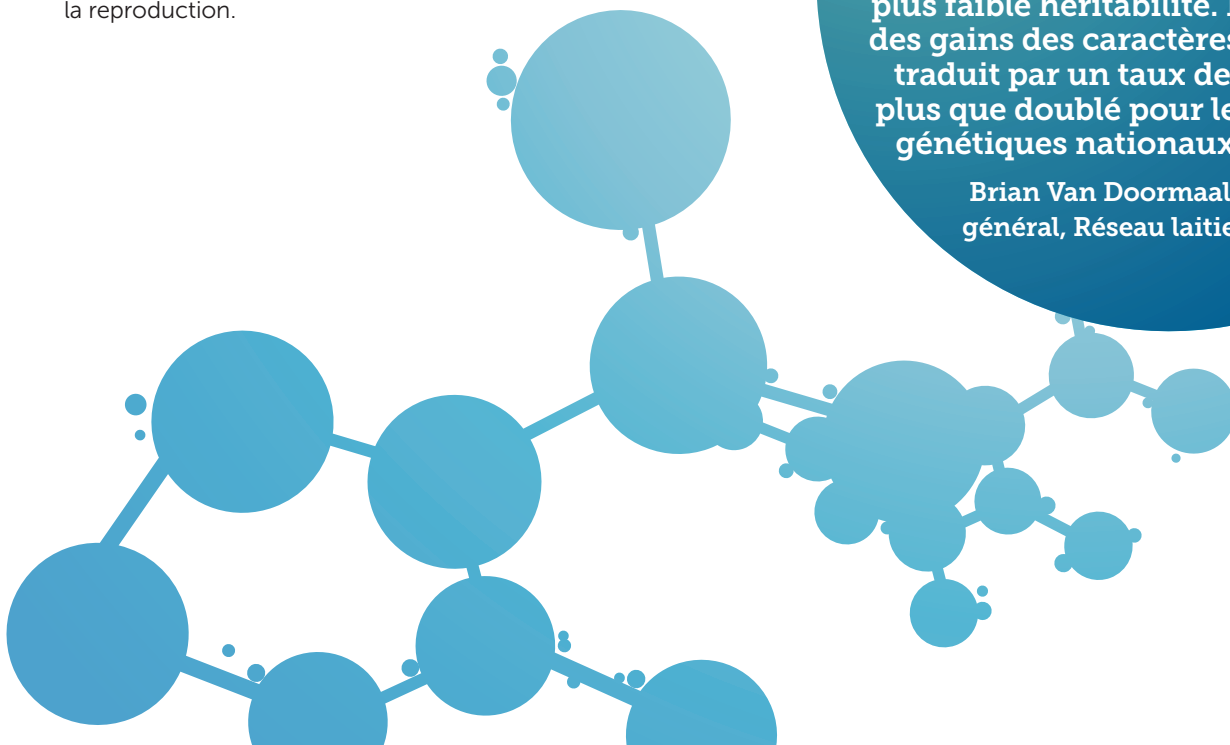


Résultats escomptés de la recherche en cours :

- Accroissement plus rapide du progrès génétique et génomique, meilleures valeurs de sélection pour un plus grand nombre de caractères, y compris :
 - Meilleure résistance aux maladies et meilleur système immunitaire;
 - Digestion plus efficace et production de méthane plus faible;
 - Meilleure santé des onglons.
- Application de technologies de pointe pour le dépistage précoce de l'état de santé des animaux et de la qualité nutritionnelle du lait;
- Utilisation de l'épigénétique et d'autres approches pour améliorer la reproduction.

« Les gains génétiques ont connu une hausse substantielle depuis l'avènement de la génomique au Canada. Alors que tous les caractères ont bénéficié de la précision accrue de cette technologie, c'est particulièrement vrai pour les caractères fonctionnels à plus faible héritabilité. La bonification des gains des caractères individuels se traduit par un taux de progrès qui a plus que doublé pour les deux indices génétiques nationaux au Canada. »

Brian Van Doormaal, Directeur général, Réseau laitier canadien



Projets en cours :

1. Développement et mise à l'essai de nouvelles méthodes pour l'évaluation génomique des bovins laitiers – Chercheur principal (C. P.) : Flavio Schenkel, Université de Guelph
2. Améliorer la santé des onglons dans les fermes laitières canadiennes – C. P. : Filippo Miglior, Université de Guelph
3. Améliorer la santé des vaches et la valeur nutraceutique du lait avec la technologie infrarouge – C. P. : Filippo Miglior, Université de Guelph
4. Projet canadien de 10 000 génomes de vaches – C. P. : Flavio Schenkel, Université de Guelph
5. Isozyme de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ECA) spécifique au testicule comme marqueur de fertilité chez les taureaux – C. P. : Jacob Thundathill, Université de Calgary
6. Génétique du cholestérol du lait des bovins – C. P. : Xin Zhao, Université McGill
7. Amélioration de l'efficacité alimentaire et réduction des émissions de méthane des vaches laitières au moyen de la spectroscopie à infrarouge moyen en vue de soutenir l'initiative « lait vert de l'Alberta » – C. P. : Zhiqian Wang, Université de l'Alberta
8. La génomique pour accroître l'efficacité alimentaire et réduire les émissions de méthane : un nouvel objectif prometteur pour l'industrie laitière canadienne – C. P. : Filippo Miglior, Université de Guelph et Paul Stothard, Université de l'Alberta
9. Série d'analyses d'homozygoté à partir de données de séquençage de nouvelle génération chez les bovins laitiers – C. P. : Christine Baes, Université de Guelph
10. Développement et validation des marqueurs génétiques de la résistance à la cétose chez les bovins laitiers – C. P. : Jim Squires, Université de Guelph

« Le nouvel indice Pro\$ agit de façon complémentaire à l'indice de profit à vie, tant sur le plan national qu'international. Il faut également souligner que la notion de profit à vie peut être définie différemment d'une ferme à l'autre, selon les sources de revenus et les dépenses connexes. »

Gary Bowers, ex-président du Réseau laitier canadien et producteur laitier, Québec

Une réussite à souligner

C'est grâce à des investissements continus dans la recherche et à l'intégration des résultats dans les indices génétiques que le taux de progrès et d'amélioration génétiques connaît une ascension rapide au Canada. Les indices génétiques aident les producteurs à élaborer leurs stratégies d'élevage en sélectionnant les meilleures combinaisons de caractères. En août 2015, le Réseau laitier canadien (CDN) lançait l'outil Pro\$, l'un des nouveaux indices nationaux de sélection génétique au Canada. Cet outil de sélection génétique maximise la réponse génétique pour la rentabilité à vie, permettant de réaliser des profits à la ferme. L'indice fournit des renseignements sur le bénéfice accumulé d'une vache au cours de sa vie ainsi que sur plusieurs autres facteurs. En décembre 2016, le Réseau laitier canadien a lancé l'indice de résistance aux maladies métaboliques. D'ici décembre 2017, un nouveau caractère sera ajouté pour la santé des onglons, plus spécifiquement pour la dermatite digitale, de façon à améliorer la capacité de sélectionner des vaches en vue d'une meilleure performance et d'une meilleure santé.

Depuis sa mise en place, l'outil Pro\$ a été bien accueilli par les producteurs laitiers et par les professionnels de l'industrie. Il permettra aux producteurs laitiers canadiens qui l'utilisent de développer un troupeau de vaches laitières en santé et rentables.

Pour de plus amples renseignements :
info@dairyresearch.ca

www.recherchelaitiere.ca

www.dairyknowledge.ca

www.bloguerecherchelaitiere.ca

www.savoirlaitier.ca

 Dairy Research Cluster @dairyresearch

 @dairyresearch

 chaîne Dairy Research Cluster

Cette publication est financée par Agriculture et Agroalimentaire Canada, Les Producteurs laitiers du Canada, le Réseau laitier canadien et la Commission canadienne du lait dans le cadre de l'Initiative des Grappes agroscientifiques.