

Trois raisons pour lesquelles les données de performance seront toujours importantes pour l'amélioration génétique

Brian Van Doormaal, Directeur général, Réseau laitier canadien

Lynsay Beavers, Coordonnatrice de la liaison avec l'industrie, Réseau laitier canadien



2014 marque le cinquième anniversaire des évaluations génomiques au Canada, et comme elles ont changé le monde de l'amélioration génétique! Une méprise courante mise en lumière au cours des cinq dernières années est que la génomique remplacera la nécessité d'avoir des

systèmes traditionnels de consignation des données tels que ceux offerts par le contrôle laitier et les associations de race. Cela revient à dire que, parce que vous utilisez la technologie GPS dans votre tracteur, vous pouvez vous endormir au travail. Oui, les technologies se sont améliorées à pas de géant, mais cela ne signifie pas qu'on puisse s'y fier exclusivement. La réalité avec la génomique est qu'elle exige des données de performance plus exactes et complètes pour maintenir la précision des évaluations génétiques et permettre une plus grande quantité de caractères à évaluer.

1) Le nombre de caractères importants continue d'augmenter

Grâce aux systèmes existants de collecte de données du contrôle laitier, l'industrie laitière canadienne a été en mesure de prendre des décisions en matière de génétique et de réaliser des gains pour de nombreux caractères, incluant les rendements en production, les pourcentages de gras et de protéine, les cellules somatiques, la longévité, la fertilité, la facilité de vêlage, la survie des veaux, la vitesse de traite et le tempérament de traite. De plus, les données de classification pour la conformation recueillies par Holstein Canada ont permis d'effectuer de la sélection et des gains en lien avec les différents caractères de conformation.

Bien que la liste des caractères évalués couramment au Canada soit longue, elle continue de s'allonger à mesure que des caractères nouveaux et importants sont identifiés. Plus récemment, l'aide du contrôle laitier à la collecte des événements de santé enregistrés par les producteurs a entraîné la publication des épreuves de taureaux pour la Résistance à la mammite qui seront disponibles à partir d'août 2014. Ce nouveau caractère donnera aux producteurs la possibilité de sélectionner en vue d'une résistance accrue à cette maladie coûteuse. Dans un proche avenir, des évaluations pour la résistance aux maladies métaboliques sont aussi prévues.

2) Les taureaux éprouvés alimentent la population de référence

Les évaluations génomiques sont plus précises que les évaluations traditionnelles grâce à la vaste population de référence de taureaux éprouvés génotypés. Sans une importante population de référence, les évaluations génomiques n'offriraient que de légers gains en matière de précision.

La cueillette de données de performance amène un approvisionnement constant de nouveaux taureaux éprouvés. Sans ces taureaux alimentant continuellement la population de référence,



Le succès de la génomique au Canada n'aurait été possible sans un long historique d'enregistrement de la performance.

les jeunes taureaux sélectionnés en A.I. s'éloigneraient de plus en plus (moins parents) des taureaux éprouvés dans la population de référence. Au fil du temps, cela affecterait négativement la précision des évaluations génomiques.

3) La vérification des données à la ferme augmente la fiabilité de l'évaluation génétique d'une vache

La plupart des producteurs sont maintenant conscients que le génotypage est la façon la plus rapide d'améliorer la fiabilité de la prédiction génétique d'une femelle. Ce que certains ne réalisent pas est que la fiabilité est accentuée encore davantage lorsque les données de performance de l'animal sont incorporées dans ces prédictions.

Sans les relevés du jour du test ou une classification, une vache maintiendrait une Moyenne des parents (MP) pour tous les caractères de production et de conformation. Les données de contrôle laitier et de classification sont ajoutées à la contribution de la MP de la vache pour produire une Valeur d'élevage estimée (VÉE) qui est plus précise. Prenons par exemple le cas d'une vache en première lactation qui a été génotypée lorsqu'elle était génisse. Au moment de la classification, la fiabilité de l'indice en Conformation de cet animal augmentera de 68 % à 75 %. Une fois qu'elle aura complété une lactation, la fiabilité de son évaluation pour la Production augmentera de 73 % à 78 %. Malgré la progression de la fiabilité réalisée avec le génotypage, l'incorporation des données de performance stimulera la fiabilité, rendant l'évaluation de la vache encore plus précise.

Le succès de la génomique au Canada n'aurait été possible sans un long historique d'enregistrement de la performance. Comme nous l'avons appris, la réussite future de la génomique dépend largement de la même chose. Ne programmez pas le GPS pour ensuite vous endormir dans le tracteur – continuez d'alimenter la précision de cette technologie en participant aux programmes traditionnels d'enregistrement des données de performance.