Nouvelle expression pour la Cote de cellules somatiques

- 23 mai 2018
- Caractères fonctionnels

Les producteurs laitiers sont très conscients de l'importance d'une bonne santé du pis sur la qualité du lait, la santé des animaux et la rentabilité générale d'un troupeau laitier. Depuis maintenant des décennies, les services de contrôle laitier au Canada effectuent une analyse du nombre de cellules somatiques dans les échantillons du lait et ces mêmes données ont été utilisées pour calculer les évaluations génétiques de la Cote de cellules somatiques (CCS) des taureaux et des vaches dans toutes les races laitières. En octobre 2017, le Conseil d'évaluation génétique (GEB) du Réseau laitier canadien (CDN) a recommandé que l'expression des évaluations génétiques de la CCS soit modifiée pour être cohérente avec celles de tous les autres caractères fonctionnels. Après que le conseil d'administration de CDN ait approuvé cette recommandation, un plan de mise en œuvre a été établi avec une date d'entrée en vigueur en décembre 2018. Regardons de plus près le contexte et le raisonnement

ayant mené à cette décision.

Sélection génétique en vue d'une Santé du pis améliorée

Dans les années 1990, des chercheurs canadiens ont développé un indice global de Santé du pis qui comprenait la Cote de cellules somatiques, la Profondeur du pis et la Vitesse de traite, pour permettre aux éleveurs et aux compagnies d'I.A. de prendre des décisions de sélection génétique dans ce domaine. En août 2001, en raison de l'intérêt grandissant envers la sélection génétique visant à améliorer la santé du pis, ces trois caractères ont été directement inclus dans la formule d'IPV. En 2007, l'industrie laitière a mis en place un système de collecte de données pour les problèmes de santé consignés par les producteurs inscrits au contrôle laitier et/ou par le biais du programme DSA au Québec. En conséquence, CDN a par la suite introduit les évaluations génétiques officielles de la mammite clinique ainsi qu'un indice de Résistance à la mammite dans les races Holstein, Ayrshire et Jersey en août 2014. Un an plus tard, des modifications ont été apportées à la formule d'IPV dans ces trois races pour y ajouter la Résistance à la mammite comme l'indice de sélection génétique optimisé en vue d'une santé du pis améliorée, remplaçant la Cote de cellules somatiques, la Profondeur du pis et la Vitesse de traite. Au même moment, Pro$ a été introduit en tant que nouvel indice de sélection génétique basé sur le profit ayant une corrélation de 40 % avec la Résistance à la mammite.

La disponibilité de l'indice de Résistance à la mammite (RM) offre aux producteurs la possibilité d'apporter une amélioration génétique visant à réduire la fréquence de la mammite clinique et subclinique dans le troupeau. La cote de cellules somatiques est un indicateur de la mammite subclinique alors que la mammite clinique a un plus grand impact négatif sur la vache et la rentabilité du troupeau.

Expression des épreuves

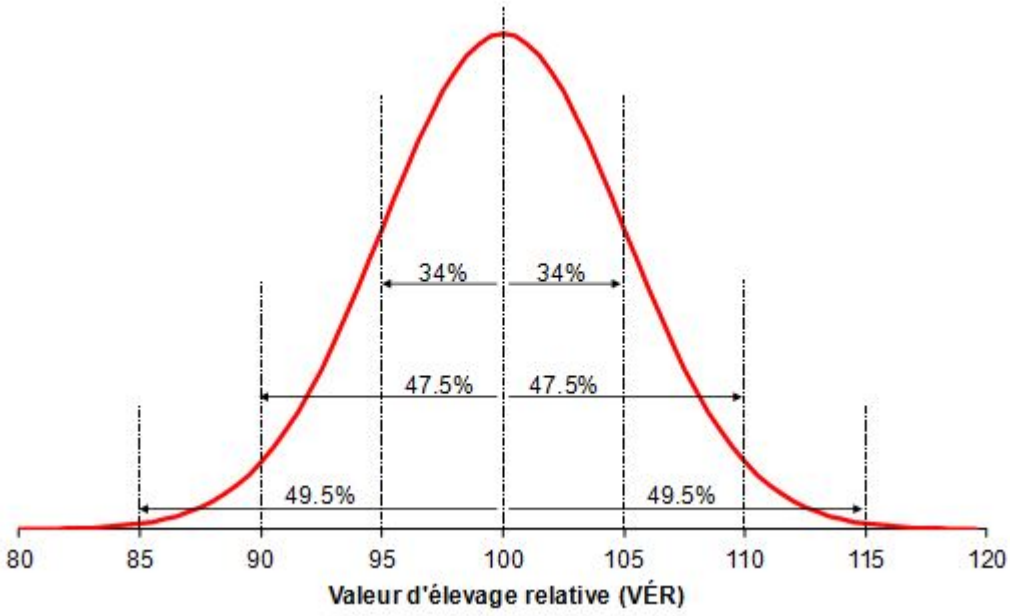
En janvier 2008, l'expression des évaluations génétiques de tous les caractères fonctionnels, à l'exception de la CCS, a été changée pour une

échelle de Valeur d'élevage relative (VÉR) avec une moyenne de 100 et un écart-type de 5. De façon générale, cela signifie que 99 % de tous les taureaux dans chaque race se situent entre 85 (le plus faible) et 115 (le meilleur), comme présenté à la Figure 1.

Il existe de multiples raisons justifiant l'adoption d'une échelle VÉR pour les caractères fonctionnels, mais les principaux avantages sont :

- L'échelle VÉR est presque identique à l'échelle utilisée pendant plusieurs décennies pour les caractères de conformation, la seule différence étant une valeur moyenne de 100 pour les VÉR au lieu de 0 pour la conformation.
- L'utilisation d'une échelle cohérente pour tous les caractères fonctionnels facilite la compréhension de la façon dont chaque taureau se classe à l'intérieur de la race.
- Les évaluations de tous les caractères peuvent être exprimées selon une orientation commune, la VÉR la plus élevée étant la plus désirable.

Figure 1 : Distribution des épreuves exprimées en VÉR pour les caractères fonctionnels



Au moment où l'échelle VÉR a été introduite pour tous les autres

caractères fonctionnels, il a été décidé d'exclure la CCS de peur que cela crée de la confusion au moment où l'intérêt des producteurs envers ce caractère augmentait. Maintenant, après dix ans d'utilisation de l'échelle VÉR pour de nombreux caractères, il a été décidé d'aussi faire passer la CCS à cette échelle. Parmi certaines des principales raisons ayant motivé cette décision de CDN, mentionnons :

- L'échelle actuelle de la CCS, avec une moyenne de 3,00 et une portée approximative de 2,25 à 3,75, n'est pas bien comprise par les producteurs, mis à part le fait que les valeurs inférieures à la moyenne sont les plus désirées.
- La CCS est actuellement le seul caractère pour lequel les valeurs inférieures sont préférées. Le fait de passer à l'échelle VÉR permet donc à l'expression de devenir plus cohérente parmi tous les caractères fonctionnels, à la fois sur le plan de la portée et de l'orientation des valeurs publiées.
- Seuls trois autres pays utilisant les évaluations Interbull expriment les évaluations de la CCS selon la même échelle que celle utilisée actuellement au Canada. Ces pays sont la Belgique, la Slovaquie et les États-Unis, mais en réalité, l'échelle utilisée aux États-Unis (PTA) a environ la moitié de la portée de l'échelle actuelle au Canada (VÉE). Une telle différence d'échelle entre le Canada et les États-Unis n'est pas bien connue et, par conséquent, entraîne de mauvaises interprétations lors de la comparaison entre les évaluations des deux pays.

Plan de mise en œuvre

De nombreux détails sont associés à ce changement, ce qui explique le long délai avant sa mise en œuvre en décembre 2018. CDN modifiera son site web à partir de la publication des évaluations génétiques d'août 2018 en retirant la Cote de cellules somatiques comme un caractère listé dans la section des Caractères fonctionnels dans la page du Sommaire d'évaluation génétique de tous les animaux dans les races Holstein, Ayrshire et Jersey. L'attention devrait être dirigée vers les évaluations de

la Résistance à la mammite déjà disponibles dans cette section. Pour les taureaux dans ces trois races, les détails de l'évaluation de la Cote de cellules somatiques continueront d'être disponibles sous l'onglet « Santé ». En ce qui concerne les fichiers de données d'évaluations génétiques fournies par CDN à la fois pour les taureaux et les vaches, il n'y aura aucun changement particulier aux formats de fichiers, et les fichiers de tests avec des CCS munies de valeurs VÉR peuvent être obtenus auprès de CDN. Les associations de races Holstein, Ayrshire et Jersey appliqueront les modifications aux requêtes dans leur site web respectif, ainsi qu'aux généalogies officielles et autres documents officiels avant la mise en œuvre officielle de décembre 2018. De même, avant la mise en œuvre, les programmes d'accouplements informatisés offerts par des compagnies d'I.A. au Canada exigeront certaines modifications pour que la nouvelle échelle d'expression et d'interprétation de la Cote de cellules somatiques y soit incorporée.

Partager



By Brian Van Doormaal

