



Une nouvelle perspective sur la Durée de vie

Pouvez-vous vous imaginer un troupeau de vaches entièrement libre de problèmes reliés aux maladies, à la reproduction, à la locomotion, au système mammaire ou à n'importe quelles autres importantes raisons pour la réforme? Bien entendu que c'est un objectif un peu loin de la réalité, mais la sélection de taureau qui est basée sur la Durée de vie favorise la réalisation de cet objectif. L'objectif clef de la sélection génétique pour améliorer la longévité, telle que mesurée par la Durée de vie, est d'améliorer le potentiel du troupeau jusqu'au point où le propriétaire posséderait plus de contrôle au niveau de son choix de vache à garder ou à faire passer à la réforme. L'inquiétude principale des producteurs reliée à la longévité survient lorsque le contrôle devient celui de la vache et non du propriétaire. De cet ordre, l'identification des taureaux qui augmenteront le potentiel génétique des troupeaux laitiers pour la Durée de vie est un important facteur à considérer quant au contrôle des décisions de réforme dans les années à venir.

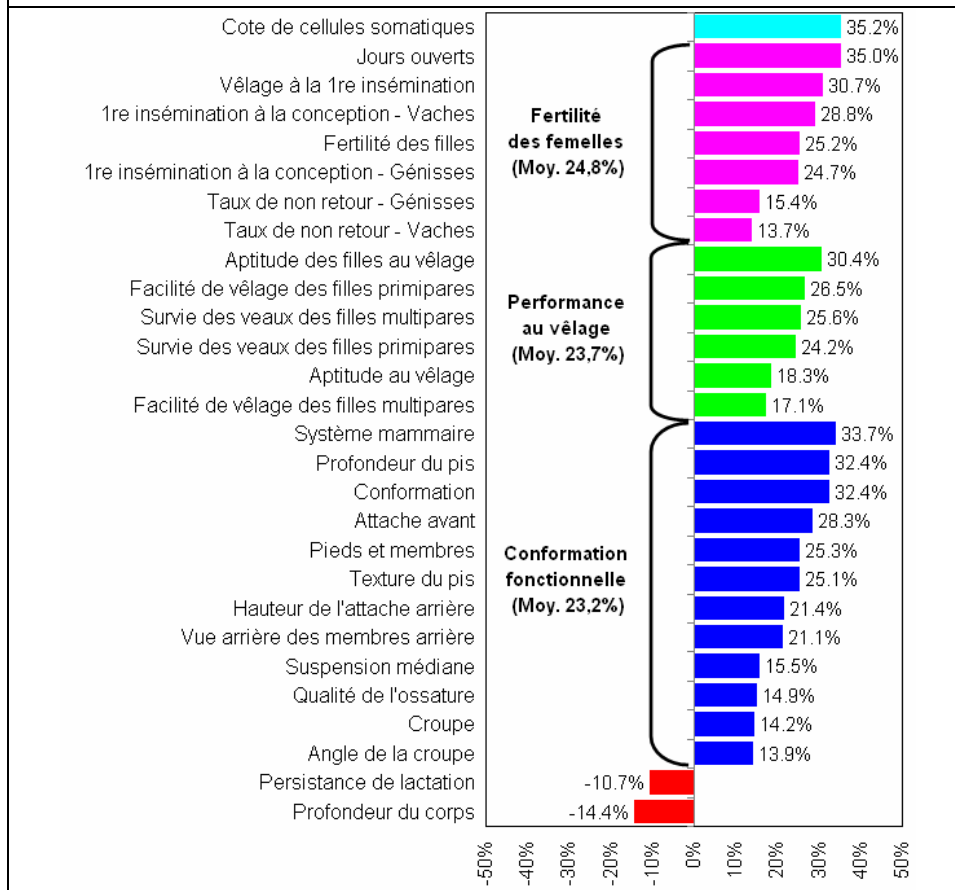
Améliorations aux évaluations pour la Durée de vie

Il faut noter par ailleurs que le défi qui se manifeste avec les évaluations pour la longévité repose principalement sur le jumelage de l'information provenant de la survie des filles au fur et à mesure qu'elles vieillissent après leur premier vêlage et sur les prévisions associées à la longévité des filles qui s'appuient sur d'autres caractères. Le Réseau laitier canadien (CDN), en collaboration avec Holstein Canada, a entamé un projet de recherche qui avait pour but d'améliorer la formule actuelle de prévisions pour la Durée de vie indirecte. Ce dernier projet donne suite à d'autres recherches effectuées au CDN visant l'amélioration de l'exactitude des épreuves officielles de taureaux pour la Durée de vie directe en ajustant le modèle même des évaluations génétiques. Les évaluations officielles pour la Durée de vie (DV) pour les taureaux avec épreuves de progéniture reflètent en effet une combinaison de leurs évaluations selon la Durée de vie directe (DVD) et indirecte (DVI) basés sur le nombre de renseignements relatifs appartenant à chacun.

Tenant compte de la précision actuelle du système d'évaluations génétiques pour la Durée de vie directe, lequel évalue le taux de survie des filles pour cinq stades de performance productive suivant le premier vêlage, la recherche la plus importante vise continuellement à améliorer la formule de prédiction pour en arriver à la Durée de vie indirecte. Le Graphique 1 fournit la liste des caractères évalués ayant une corrélation d'au moins 10% avec la Durée de vie directe, se basant sur des taureaux éprouvés qui ont une quantité suffisante de données pour le taux de survie réel des filles jusqu'au quatrième vêlage. En plus de la Cote de cellules somatiques, soit le caractère le plus corrélé avec la survie des filles à 35,2%, d'autres caractères d'importance inclus ceux associés à la fertilité des femelles (corrélation moyenne de 24,8%), à la performance au vêlage (corrélation moyenne de 23,7%) et la conformation fonctionnelle (corrélation moyenne de 23,2%). Ces corrélations d'épreuves mettent en évidence la complexité de la longévité en tant que caractère d'intérêt puisqu'il est presque autant associé aux mesures pour les maladies, la fertilité, la performance au vêlage, le système mammaire

et les pieds et membres. Notons cependant, que les taureaux avec épreuves élevées pour la Persistance de lactation et la Profondeur du corps ont tendance à s'associer à une évaluation pour la Durée de vie directe inférieure, avec une corrélation de -10,7% et de -14,4%, respectivement.

Graphique 1 : Corrélation (%) entre des épreuves pour divers caractères et l'évaluation pour la Durée de vie directe



Ajoutons la génomique au mélange

Les épreuves de taureaux pour la Durée de vie sont arrivées sur la scène il y a 15 ans et sont en constante amélioration depuis. En août 2009, la génomique s'ajoute aux évaluations officielles dans la race Holstein pour tous les caractères, incluant la Durée de vie. Les épreuves de taureaux pour la Durée de vie sont maintenant formées de trois sources d'information : la génomique, la Durée de vie indirecte prévue et la Durée de vie directe basée sur la survie des filles. Sur ce point, la mise en valeur de la génomique est effectuée de façon assez agressive en raison du gain au niveau de l'exactitude des évaluations pour les jeunes taureaux et les génisses. Pour la Durée de vie, par contre, les bénéfices en sont importants aussi pour les taureaux avec épreuves de progéniture. En fait, la moyenne de la Fiabilité de l'épreuve officielle pour la Durée de vie pour les taureaux nouvellement éprouvés augmente d'environ 50% sans l'inclusion de la génomique à soit 72% lorsque incluse. En ce qui concerne les jeunes taureaux, la Fiabilité officielle pour la Durée de vie augmente d'une moyenne de 31% à soit 58%, donnant lieu à une augmentation de 27 points de pourcentage. Ces résultats représentent un important gain quant à l'exactitude des évaluations pour la Durée de vie

associées aux jeunes taureaux et à ceux nouvellement éprouvés, lesquels méritent une attention particulière lors de la prise de décisions des choix de sélection.

Résultat prévu de la sélection pour la Durée de vie

Comme il en est le cas avec la plupart des caractères fonctionnels évalués au Canada, les épreuves de taureaux pour la Durée de vie sont exprimées en termes de Valeurs d'élevage relatives (VÉR) utilisant une échelle avec une moyenne de 100 et un écart variant entre 85 et 115 afin d'inclure 99 pour cent de tous les taureaux éprouvés. Le Tableau 1 fournit les résultats prévus en termes du taux de survie des filles à partir du premier vêlage à soit le deuxième, troisième ou quatrième vêlage, dépendant de l'épreuve du taureau pour la Durée de vie. Pour un taureau typique classé à 100, 70% de ses filles au premier vêlage sont prévues commencer une deuxième lactation, 50% sont prévues en commencer une troisième et 31% sont prévues en commencer une quatrième. Ces moyennes sont associées à la population Holstein au Canada et deviennent les prévisions pour les filles issues d'un taureau éprouvé typique. Les taureaux avec cotes élevées pour la Durée de vie de 115 sont prévus avoir 47% de leurs filles survivent au delà du quatrième vêlage, ce qui est toute une amélioration par rapport au 16% prévues des filles issues de taureaux cotés à 85 en VÉR. Ce tableau démontre clairement l'impact que peut avoir une sélection accrue pour la Durée de vie sur le taux de survie des filles jusqu'aux différents stades de leur vie productive.

Tableau 1: Taux de survie prévue des filles selon l'épreuve du taureau pour la Durée de vie			
Durée de vie (VÉR)	Taux de survie (%) des filles jusqu'au :		
	2e vêlage	3e vêlage	4e vêlage
115	85	68	47
110	80	62	42
105	75	56	36
100	70	50	31
95	65	44	26
90	59	38	21
85	54	32	16

Sommaire

La Durée de vie est un excellent outil dans le contexte des évaluations génétiques pour améliorer le potentiel génétique d'un troupeau, ce qui accorde au propriétaire plus de contrôle au niveau des décisions de réforme. L'amélioration en soi au système d'évaluation génétique pour la Durée de vie directe qui évalue la survie réelle des filles, ainsi que l'exactitude de la formule de prédiction pour la Durée de vie indirecte, et ajoutons à ce mélange l'information génomique, permettent aux producteurs laitiers canadiens de faire foi et confiance aux évaluations pour la Durée de vie quant à la sélection pour la longévité.

Auteur : Brian Van Doormaal
Date : Avril 2010