

EPD de la facilité de vêlage

Au moment de lire cet article, vous aurez probablement eu la chance d'analyser le dernier sommaire d'évaluation génétique de l'ASC. Bien que la plupart des EPD soient demeurés très semblables, plusieurs éleveurs nous ont transmis leurs commentaires à propos des modifications importantes constatées pour les EPD de la facilité de vêlage et de facilité maternelle de vêlage de leurs sujets Simmental.

Un groupe contemporain est défini comme étant un groupe de 2 sujets ou plus de même sexe et de même âge, élevés dans le même environnement et, comme cela est le cas pour toute évaluation génétique, l'évaluation de la facilité de vêlage est basée sur les différences observées entre les veaux à l'intérieur d'un groupe donné de sujets contemporains. Par exemple, un groupe de 3 taureaux dont les poids à la naissance étaient de 80, 100 et 120 livres pourrait être aussi décrit comme étant -20, 0 et +20 si on les compare à la moyenne de leur groupe contemporain. Il est très important de comprendre que les veaux ne sont jamais comparés directement aux autres veaux qui ne font pas partie de leur groupe contemporain.

De plus, si on n'observe aucune variation pour le poids à la naissance ou la facilité de vêlage, les veaux d'un tel groupe seront considérés comme s'ils n'apportent pas d'information dans le processus d'évaluation. En somme, s'il n'y a pas de variation au niveau de la performance, il n'y a alors pas de manière de déterminer la composante de la variation génétique entre les animaux.

Comparativement à l'évaluation précédente, la nouvelle évaluation comporte plusieurs différences significatives.

1. Seulement des données canadiennes

Seules les données incluses dans la base de données de l'Association Simmental canadienne sont utilisées pour les évaluations génétiques. Cela inclut les informations généalogiques, mais également les informations de facilité de vêlage et sur les poids à la naissance des troupeaux participants au programme de l'ETC. Cette particularité apporte l'effet le plus marqué chez les sujets possédant des informations limitées au Canada. De bons exemples pourraient être représentés par des sujets américains sans beaucoup de liens génétiques, et qui n'ont pas de liens généalogiques avec les sujets canadiens et aucuns (ou très peu de) veaux inscrits dans la base de données. Compte tenu du fait que les EPD des sujets étrangers ne sont plus utilisés dans notre évaluation génétique, cela veut dire que les sujets constituant des parents doivent littéralement bâtir leur propres EPD à partir des données de performances recueillies.

2. Facilité de vêlage pour les taures au premier vêlage, poids à la naissance pour tous les animaux

Les informations de poids à la naissance de tous les animaux disponibles sont employées pour obtenir la nouvelle évaluation, tandis que seules les données de facilité de vêlage

pour les taures au premier vêlage y sont utilisées. On observe très peu de variation dans les données canadiennes au niveau de la facilité de vêlage chez les vaches adultes. En d'autres mots, comme la plupart des vaches vêlent sans assistance, elles ne nous apportent pas beaucoup d'informations concernant les difficultés au vêlage. Étant donné que le modèle employé considère directement chaque donnée, incluant celles sur le père et la mère, cela permet de rendre les données plus significatives en termes d'informations fournies comparativement aux évaluations précédentes.

3. Modèle animal multi-caractères

L'approche utilisée du modèle animal est supérieure à l'ancienne méthodologie basée uniquement sur le père et le grand-père maternel, car cela permet surtout de tenir compte des différences de facilité de vêlage du taureau ayant effectué la saillie, de même que de considérer la contribution de la vache au niveau de la facilité de vêlage obtenue pour un veau donné. Cela inclut sa contribution directe à la facilité de vêlage, de même que son influence au niveau de l'environnement. Un bon exemple d'un tel type d'effet maternel pourrait être une femelle qui démontre une courte durée de gestation. Pour les fins de ce modèle, on désigne cela par le Poids à la naissance maternel (PNM). Avec le modèle basé sur le père / le grand-père maternel, on emploie les données généalogiques considérées individuellement et, en fait, on estime alors des EPD pour les femelles en production qui sont plutôt des estimés généalogiques. Le modèle animal utilise directement les données disponibles pour ces femelles ainsi que les données généalogiques, ce qui permet de tenir compte d'un bien plus grand nombre d'informations pour chacune des données considérées. Le modèle animal constitue l'approche favorite pour évaluer la facilité de vêlage et il représente le modèle employé présentement par la plupart des plus importantes associations de race en Amérique du nord.

4. Paramètres génétiques

De nouveaux estimés des paramètres génétiques ont été développés en raison de la nouvelle façon d'utiliser les données par le modèle employé. Comme par le passé, le poids à la naissance possède une association importante avec la facilité de vêlage. Puisque la mère est maintenant incluse directement dans l'évaluation, son influence maternelle sur le poids à la naissance a un effet significatif sur la facilité maternelle de vêlage. Il est aussi important de mentionner la corrélation négative inverse entre la FV et la FMV. En d'autres termes, les lignées génétiques favorisant la facilité de vêlage auront, en

Paramètres génétiques: Poids à la naissance, Poids à la naissance maternel, Facilité de vêlage et Facilité maternelle de vêlage				
	PN	PNM	FV	FMV
PN	0.47	-0.30	0.76	0.00
PNM		0.12	0.00	0.50
FV			0.18	-0.16
FMV				0.12
1. Unités impériales (lb) et la FV est une cote de 1 à 5 2. Valeur d'héritabilité sur la diagonale et corrélations génétiques au-dessus de la diagonale				

moyenne, une légère association avec des niveaux plus faibles de facilité de vêlage maternelle.

Pour comparer les résultats

Bien que la base employée pour les nouveaux EPD de l'ASC ait été établie de manière à ce que ceux-ci ressemblent aux anciens EPD, il n'est toutefois pas possible de comparer les EPD de l'ASC avec ceux de l'ASA. Les résultats des deux évaluations sont très différents, en raison des différences observées au niveau des deux bases de données et des changements importants appliqués au modèle d'évaluation. De plus, si on veut comparer les classements en termes de percentiles, les deux populations considérées sont également fort différentes, car la population canadienne contient une proportion plus importante de sujets « fullblood » que la population américaine.

EPD moyen de la race pour FV, FMV, PN			
	FV	FMV	PN
Premier 25%	7.4	1.5	1.5
Moyenne	2.7	-0.4	3.0
Premier 75%	-1.6	-2.0	4.5

Les EPD canadiens sont le reflet précis de toutes les données disponibles dans la base de données de l'ASC et ils tiennent mieux compte de la variation génétique présente au sein de la population canadienne de race Simmental. Il est important de comprendre qu'il n'est pas nécessaire que tous les taureaux soient dans les meilleurs percentiles de la race par rapport à la FV et la FMV. L'emploi d'un taureau donné doit correspondre au niveau optimal recherché quant à la facilité

de vêlage des lignées génétiques utilisées. Les EPD pour la FV et la FMV constituent des outils fort utiles pour favoriser le progrès génétique à l'intérieur d'un programme de sélection bien structuré et combiner le mieux possible les sujets Simmental en fonction de leurs aptitudes et du contexte donné dans lequel ils sont employés.

Remarque: ce que les données de performances des animaux veulent dire

Les données transmises doivent appartenir à un groupe contemporain valide. Cela veut dire qu'il y ait 2 veaux ou plus de même sexe, d'âge équivalent et qui expriment certaines différences entre eux. Des groupes plus importants possédant des liens avec la population générale (c'est-à-dire un ou plusieurs taureaux d'insémination artificielle), ainsi qu'une plus grande diversité généalogique représentée, contribuent à fournir davantage d'informations et à favoriser le nombre de comparaisons effectuées.

Les données de poids à la naissance fournissent des informations concernant:

- la contribution directe du taureau à l'évaluation génétique du poids à la naissance
- la contribution directe de la mère à l'évaluation génétique du poids à la naissance

- la contribution de la mère aux conditions d'environnement avant le vêlage, lesquelles ont un effet sur le poids à la naissance
- les effets indirects sur la facilité de vêlage (c'est-à-dire les poids à la naissance plus élevés ont tendance à accroître les difficultés de vêlage)
- les effets indirects sur la facilité maternelle de vêlage (c'est-à-dire les femelles démontrant une gestation plus courte favorisent l'obtention de veaux plus légers)

Les données de facilité de vêlage fournissent des informations concernant:

- la contribution du père à l'évaluation génétique de la facilité de vêlage
- la contribution directe de la mère à l'évaluation génétique de la facilité de vêlage
- la contribution de la mère aux conditions d'environnement avant le vêlage, lesquelles ont un effet sur la facilité de vêlage
- les effets directs sur la facilité de vêlage
- les effets directs sur la facilité maternelle de vêlage

Les EPD de facilité de vêlage et de facilité maternelle de vêlage sont basés directement sur ces types de données rapportées dans la base données de l'ASC. Une donnée spécifique de facilité de vêlage et / ou de poids à la naissance provenant d'un groupe contemporain valide nous renseigne sur le potentiel génétique du père et de la mère pour la facilité de vêlage, de même que sur le potentiel génétique du grand-père maternel et de la grand-mère maternelle pour la facilité maternelle de vêlage (contribution maternelle de la mère).