GÉNÉTIQUE

# DES **ÉVALUATIONS GÉNÉTIQUES** POUR LES **PRODUCTEURS LAITIERS**

AMÉLIE ST-PIERRE, TSA, SAISIE DE DONNÉES GENOVIS, CEPOQ

JOHANNE CAMERON, AGR., M.SC., CHARGÉE DE PROJET, CEPOQ

*Les éleveurs d'ovins laitiers du Canada ont accès à un module génétique laitier. Comme ce module en est à ses débuts, plus de données doivent être compilées dans le programme d'évaluation génétique GenOvis afin d'augmenter la précision des valeurs génétiques calculées. Les évaluations génétiques sont calculées chaque semaine. Le calcul débute le vendredi soir et les nouvelles évaluations génétiques sont disponibles dès le dimanche matin. Les caractères laitiers ayant une bonne héritabilité, l'évaluation génétique laitière assiste les producteurs dans la sélection de leurs brebis et de leurs béliers. En adhérant au programme GenOvis, les producteurs laitiers ont accès à toutes les fonctionnalités du programme (différents rapports en PDF/CSV, module d'accouplements) en plus d'une section spécifique aux données laitières.*

***QUELLES INFORMATIONS DOIVENT ÊTRE COLLECTÉES ET POURQUOI ?***

***Pour débuter…***

Le producteur laitier doit tout d'abord enregistrer tous ses béliers et ses brebis dans le programme GenOvis. Chaque animal doit avoir un identifiant unique (tatouage ou numéro ATQ). La date de naissance, la composition raciale et la généalogie (si connue) sont des informations importantes qui contribuent à augmenter la précision des évaluations génétiques. La généalogie permet de créer des liens entre les sujets évalués et d'obtenir des données génétiques plus précises. De plus, la composition raciale des brebis doit être la plus précise possible, car les brebis de même race/croisement sont comparées entre elles.

***Données de base à collecter (pour tous les agneaux nés)***

Avant d'enregistrer des données laitières, vous devez entrer vos données d'agnelage dans GenOvis. Les informations de base à collecter (pour tous les agneaux nés) sont : l'identifiant de l'agneau, son père, sa mère, sa date de naissance, son sexe, la taille de la portée, le type d'élevage (seulement à la bouteille / seulement élevé par la mère / mixte : sous la mère et supplémenté à la bouteille), son poids près de 50 jours (recommandé, mais non obligatoire) et son poids près de 100 jours (recommandé, mais non obligatoire).

***L'importance de la prise des données…***

Toutes les données des agneaux nés de vos brebis laitières doivent être enregistrées dans GenOvis. La date d'agnelage est utilisée pour créer la courbe de lactation de la brebis et la taille de la portée a une influence sur la quantité de lait produite par les brebis. Les agneaux morts à la naissance ou durant les premiers jours de vie doivent être déclarés car, bien que non vivants, ils ont une influence sur la quantité de lait produite par leur mère. Le père des agneaux doit aussi être défini pour augmenter le nombre de liens dans la base de données. De plus, cela permet de garder des généalogies complètes pour les agnelles que vous garderez dans votre troupeau ou vendrez à d'autres éleveurs. Les poids à 50j et à 100j sont utilisés pour évaluer le potentiel de croissance des agneaux. Notez que des valeurs génétiques seront calculées

même si ces poids ne sont pas enregistrés (vous devez peser vos agneaux si vous voulez faire évaluer leur croissance). Tous les agneaux d'un groupe devraient idéalement être pesés la même journée. Éventuellement, le programme génétique permettra d'améliorer à la fois la production laitière des brebis (quantité et composantes) et la croissance des agneaux.

***Données laitières à collecter (pour toutes les brebis en lactation)***

Au minimum, 4 contrôles laitiers (pesées de lait) par brebis par année de lactation doivent être réalisés afin de calculer des courbes de production laitière précises. Les pesées de lait n'ont pas l'obligation d'être supervisées par un technicien pour l'instant. Deux ou trois analyses de composantes laitières par brebis par année sont demandées pour obtenir ces IPG (indice potentiel génétique). Bien qu'il soit possible d'obtenir une évaluation génétique même si les analyses de lait ne sont pas réalisées, il est recommandé de les faire. Plus vous entrez de données dans le programme, plus vos évaluations génétiques seront précises et fiables.

Pour toutes les brebis en lactation, vous devez fournir des pesées de lait en a.m. et p.m. (peut aussi être en p.m., puis en a.m.) ou lait 24 h (une traite par jour) (balance spécifique requise) et heures des pesées. Il est recommandé de faire analyser les composantes laitières pour obtenir une évaluation génétique plus précise. Le gras, les protéines, les cellules somatiques, le BHB, le lactose et le MUN sont toutes des données qui peuvent être enregistrées dans le programme génétique.

***COMMENT ENTRER CES INFORMATIONS DANS LE PROGRAMME GÉNÉTIQUE ?***

Les données d'agneaux peuvent être entrées manuellement dans le programme GenOvis ou y être importées en format électronique (Excel). Les données laitières peuvent seulement être importées en fichier électronique pour l'instant. Les fichiers d'importation sont faciles à remplir et disponibles sur le site Internet de GenOvis à www.genovis.ca.

***QUELS DÉVELOPPEMENTS SONT À VENIR ?***

***Accès à la section spécifique aux brebis laitières***

Une section personnalisée est disponible pour les producteurs laitiers. Cette section permet d'entrer des données laitières, de les consulter ou d'accéder aux évaluations génétiques. D'autres développements sont à venir.

***Nouveaux rapports laitiers***

Pour l'instant, les producteurs laitiers ont accès à des certificats individuels laitiers de performance. De nouveaux rapports PDF et des fichiers d'export CSV seront développés.

***QU'EST-CE QU'UN IPG ET À QUOI ÇA SERT ?***

Un **IPG (Indice potentiel génétique**) est la valeur ou le **potentiel génétique d'un caractère pour un animal**. Le phénotype d'un animal (les caractères que l'on peut voir et mesurer) est une combinaison de sa génétique et des effets de l'environnement. Les effets génétiques sont le résultat des gènes hérités des parents. Les effets de l'environnement sont le résultat des conditions vécues par l'animal comme son alimentation, la densité d'animaux dans son parc d'élevage, la température ou son état de santé.

**L'IPG PRÉDIT la SUPÉRIORITÉ ou l'INFÉRIORITÉ des caractères importants.**

Le défi du producteur est de **déterminer à quel point un animal est supérieur (ou inférieur) pour un caractère dû aux effets additifs de la génétique**, puisque c'est ce qu'il transmettra à sa progéniture via ses propres gènes.

**P (performance) = G (génétique) + E (environnement)**

Pour éliminer les effets de l'environnement, le programme génétique **compare les performances des animaux**, qui sont dans un **même environnement**, pour déterminer et établir le **mérite génétique** de ces animaux. Quelques ajustements sont réalisés dans le modèle génétique afin de prendre en considération le sexe, l'âge, le nombre de parités, etc. Cela permet une meilleure comparaison entre les animaux. Onze caractères sont évalués pour la première parité et les mêmes caractères sont évalués également pour les parités suivantes.

Les IPG tiennent en compte les **performances de l'animal lui-même, mais aussi celles de ses apparentés** (parents, grands-parents, sœurs, frères…) et de sa progéniture.

- Compare les performances d'un animal vs son groupe et sa population
- Compare les performances des animaux apparentés (dans son troupeau et les autres troupeaux)

La **valeur** est exprimée dans la **même unité que le caractère**. Le **rang centile** est une valeur utilisée pour indiquer où se **classe un animal** parmi sa population. Il est exprimé en % et sa valeur varie de 1 à 99 (99 % est le meilleur de la race / 50 % la moyenne).

**<50 % : sous la moyenne de la race (inférieur)**

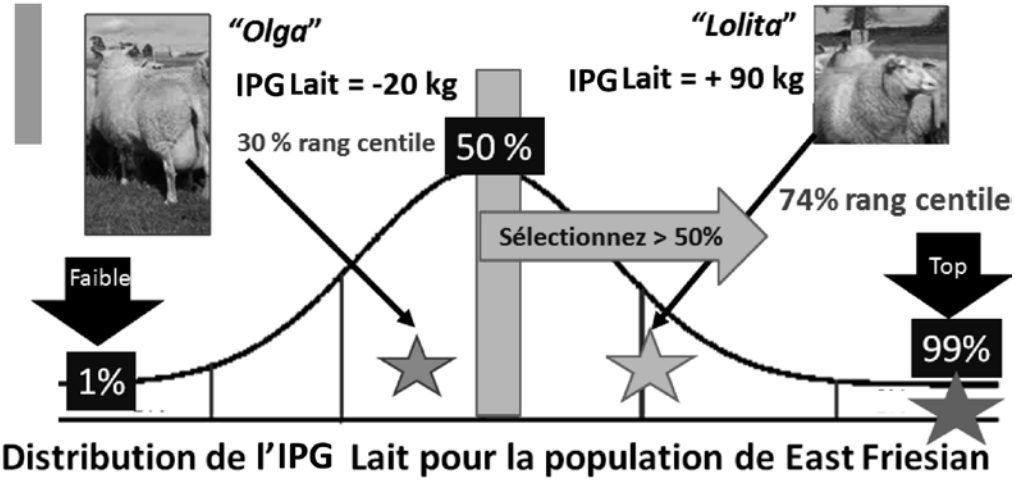
**50 % : la moyenne de la race**

**>50 % : au-dessus de la moyenne de la race (supérieur)**

***COMMENT SAVOIR SI UNE BREBIS EST SUPÉRIEURE OU INFÉRIEURE EN REGARDANT SES VALEURS D'IPG?***

Une valeur d'IPG peut être difficile à interpréter, car elle réfère à la moyenne de la population. Les rangs centiles permettent d'identifier rapidement les animaux ayant un bon potentiel génétique pour un caractère tout comme les animaux moins performants.

Prenons ***l'exemple d'Olga et de Lolita***, deux brebis East Friesian. Olga a un IPG lait de -20 kg et Lolita a un IPG lait de +90 kg. Olga se situe à 30 % par rapport à la race pour le caractère lait et Lolita se situe à 74 %.




- **Olga** se situe à **30 %** pour la quantité de lait : cela signifie qu'elle se situe **sous la moyenne de sa race (sous 50 %)** et est donc **inférieure** pour ce caractère.
- **Lolita** se situe à **74 %** pour la quantité de lait : cela signifie qu'elle se situe **au-dessus de la moyenne de sa race (au-dessus de 50 %)** et est donc **supérieure** pour ce caractère.

Les animaux qui se classent le plus haut (le plus près du 99 %) dans un troupeau ont les meilleures chances de produire une progéniture plus performante.

Si vous aviez à choisir qui de Olga ou de Lolita devrait rester dans le troupeau, Lolita a le meilleur potentiel génétique de produire plus de lait et elle transférera cette habilité à ses filles. Les valeurs génétiques sont des outils utiles qui peuvent vous aider dans vos prises de décisions. ■

**Pour améliorer le potentiel génétique de vos animaux, sélectionnez les animaux qui se situent à 50 % et plus en rang centile (meilleurs que la moyenne de la race).**

Pour information :

**www.genovis.ca**

**genovis@cepoq.com**

GenOvis

*Les évaluations génétiques sont calculées par CGIL.*