

Élevez Canadien et profitez d'une visibilité internationale

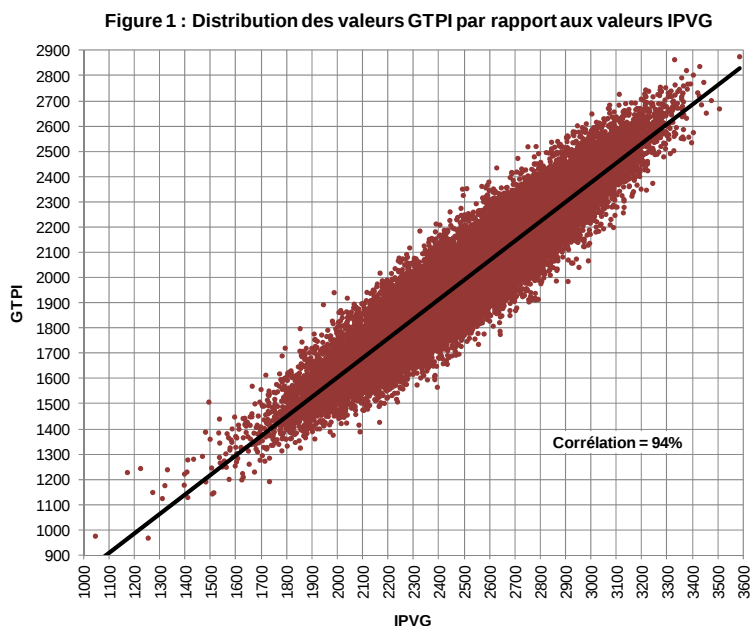
Il y a de nombreux avantages à faire génotyper des génisses dans le cadre d'un programme de gestion globale d'un troupeau, y compris celui d'améliorer les décisions en vue de la sélection et des accouplements. Un avantage supplémentaire est le potentiel de créer des animaux qui présentent un intérêt génétique à la fois pour les marchés nationaux et étrangers. Lorsque la commercialisation d'animaux est effectuée sur une base nationale, l'IPVG ou Pro\$ sont les indices de choix pour la grande majorité des acheteurs. Les éleveurs dans notre plus grand marché d'exportation de produits génétiques, les États-Unis, seront probablement intéressés par le GTPI ou la valeur du Mérite net (MNG) génomique. Des frais supplémentaires au-delà du coût initial du génotypage sont facturés pour toute demande d'indices étrangers d'un animal canadien. Dans le présent article, nous aidons les éleveurs canadiens à estimer le GTPI ou le MNG d'un animal génotypé en se basant sur son IPVG ou Pro\$.

Indices nationaux

Le Réseau laitier canadien (CDN) calcule les deux indices de sélection nationaux, l'IPV et Pro\$. Ces indices sont conçus de façon à ce que les éleveurs et les producteurs canadiens maximisent la rentabilité en fonction de leurs objectifs d'élevage. Les É.-U. utilisent aussi deux indices de sélection nationaux, le TPI et le NM\$. Le TPI est calculé par Holstein USA alors que le NM\$ est calculé par le CDCB (Conseil pour l'élevage des bovins laitiers). Holstein Canada agit au nom des éleveurs canadiens souhaitant recevoir une évaluation génomique américaine et facilite le paiement des frais exigés. Pour les femelles Holstein, les frais supplémentaires exigés pour l'obtention d'évaluations génomiques américaines s'élèvent actuellement à 20 \$CA.

Présélection basée sur l'IPVG

Au Canada, les évaluations génomiques officielles, incluant l'IPVG et Pro\$, sont publiées sur une base hebdomadaire pour toutes les femelles nouvellement génotypées. Ces évaluations sont disponibles dans le site web de CDN, le mardi à midi HNE. De plus, vous pouvez avoir accès aux rapports génomiques dès que vous vous connectez à votre compte en ligne de Holstein Canada. Le même processus est utilisé pour les mâles, mais les évaluations génomiques qui sont transmises au propriétaire du taureau sont non officielles et ne sont donc pas publiées dans les sites web de CDN ou de l'association de race.



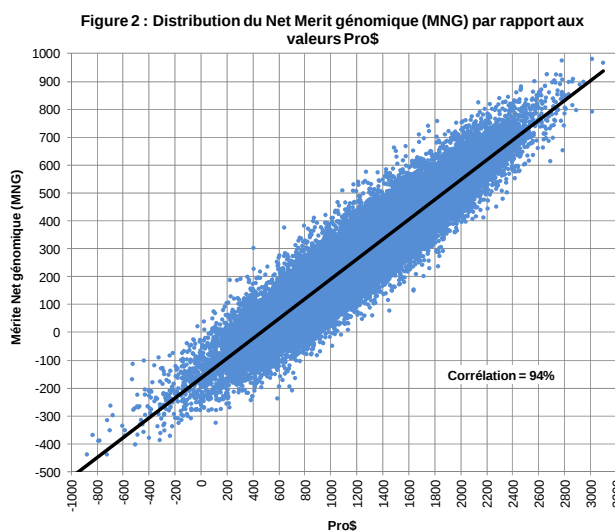
Pour aider les éleveurs à décider s'ils veulent ou non payer pour recevoir une évaluation génomique américaine, CDN a établi une relation entre les valeurs d'IPVG pour les Holstein au Canada et leurs valeurs GTPI aux États-Unis. La Figure 1 indique la relation entre les valeurs d'IPVG et de GTPI pour plus de 30 000 génisses canadiennes génotypées. Comme la

corrélation entre ces deux indices globaux est relativement élevée à 94 %, le fait de connaître l'IPVG d'un animal au Canada fournit un excellent indicateur du niveau que son GTPI pourrait atteindre aux É.-U. Par exemple, si un animal a un IPVG de 3000, en suivant cette ligne dans le graphique, on voit qu'elle croise la ligne foncée pleine à 2400 dans l'échelle du GTPI, ce qui signifie que les deux indices sont essentiellement équivalents en moyenne. Les points de données réels indiquent toutefois que parmi tous les animaux avec un IPVG de 3000, l'écart dans leur GTPI est plus grand d'environ 2200 à 2600. Sur le plan des intervalles de confiance, 90 % des animaux auront un GTPI variant de plus ou moins ± 145 points par rapport au niveau prévu indiqué par la ligne foncée pleine, quel que soit leur IPVG au Canada. Pour l'exemple ci-dessus, cela signifie que 90 % de tous les animaux avec un IPVG de 3000 auront une valeur GTPI se situant entre 2255 et 2545 (2400 ± 145).

IPVG	Niveau de GTPI aux États-Unis								
	2700	2600	2500	2400	2300	2200	2100	2000	1900
3700	99								
3600	95								
3500	77	97							
3400	44	84	98						
3300	16	54	89	99					
3200	3	23	66	93					
3100		5	31	74	96				
3000		1	9	40	82	98			
2900			1	14	50	87	99		
2800				2	20	60	92	99	
2700					4	27	71	95	
2600						7	36	79	97
2500							1	12	46
2400								2	17
2300									3
2200									
2100									

Une autre façon d'analyser les mêmes données est présentée au Tableau 1 qui indique la probabilité que le GTPI d'un animal dépasse des niveaux spécifiques selon sa valeur d'IPVG. Par exemple, une génisse ou un jeune taureau avec un IPVG aux alentours de 3200 a 3 % de chances d'atteindre un GTPI de 2700 ou plus et 23 % de chances de dépasser 2600. Considérant les faibles niveaux de GTPI, il y a 93 % de chances qu'un animal avec un IPVG de 3200 atteigne un GTPI d'au moins 2400, et il est pratiquement certain qu'il dépassera la marque de 2300 pour le GTPI.

Comme pour l'analyse ci-dessus réalisée pour le GTPI, l'association entre Pro\$ et le MNG a été examinée. La Figure 2 indique la courbe de ces valeurs pour les génisses Holstein canadiennes génotypées qui sont aussi fortement corrélées à 93 %. Le Tableau 2 indique la probabilité que le MNG d'un animal dépasse des niveaux spécifiques selon sa valeur Pro\$ génomique.



Pro\$	Niveau de Mérite Net génomique (MNG) aux États-Unis								
	825	800	775	750	725	700	675	650	625
3400	99								
3300	98	99							
3200	96	98	99	99					
3100	90	95	97	98	99				
3000	82	88	93	96	98	99			
2900	69	79	85	91	95	97	99	99	
2800	54	66	74	83	89	93	96	98	99
2700	38	50	60	71	80	86	92	95	97
2600	24	34	44	56	67	76	84	89	94
2500	14	21	29	40	52	62	73	80	87
2400	7	12	17	26	36	46	58	67	77
2300	3	5	9	15	23	31	42	52	64
2200	1	2	4	7	13	18	27	36	48
2100		1	2	3	6	10	16	23	33
2000			1	1	3	4	8	13	20
1900					1	2	4	7	11
1800						1	1	3	5
1700								1	2
1600									1

La forte association entre l'IPVG et le GTPI, ainsi qu'entre le Pro\$ génomique et le MNG, signifie que le fait de connaître l'IPVG ou le Pro\$ d'un animal au Canada fournit un excellent indicateur

du niveau des valeurs de ses indices américains. En tant que producteurs canadiens, vous pouvez axer votre sélection et vos décisions d'accouplements sur l'IPVG ou Pro\$, puis identifier ces génisses pour commander des évaluations génomiques des États-Unis afin d'augmenter la visibilité internationale de vos meilleurs produits génétiques.

Auteurs : Lynsay Beavers, coordonnatrice de la liaison avec l'industrie, CDN
 Brian Van Doormaal, directeur général, CDN

Date : Février 2017