Un nouvel outil pour sélectionner les vaches les plus efficaces au robot

17 mai 2022

Revue Le producteur de lait québécois

Ce n’est pas simple de déterminer quelles vaches du troupeau sont les plus efficaces au robot. Cette donnée est disponible dans un des nombreux rapports des robots de traite, mais peu de producteurs la consultent, car elle n’est pas toujours facile à trouver. Lactanet lancera bientôt un outil pour permettre de classer vos vaches selon leur efficacité au robot.

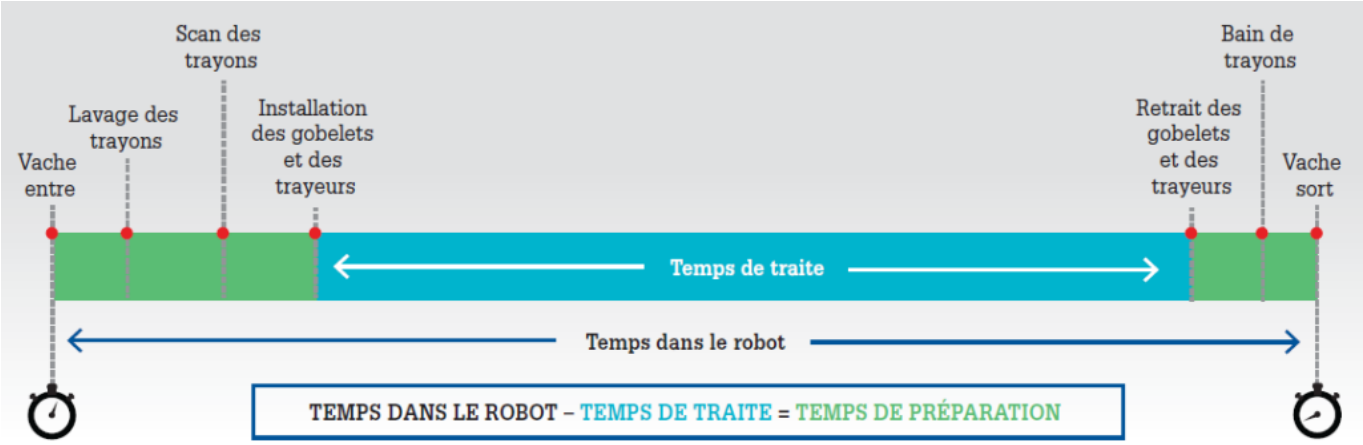


La vache idéale pour la traite robotisée existe-t-elle?

Tout d'abord, revenons sur la définition de l'efficacité en traite robotisée présentée dans l'article Quand efficacité rime avec profitabilité. L'efficacité en traite robotisée fait référence au nombre de kilos de lait recueillis par rapport au temps total que la vache passe dans le robot. La figure 1 montre bien la répartition du temps passé dans le robot à chaque traite.

Le temps qu'une vache passe dans le robot peut être séparé en deux parties : le temps de traite et le temps de préparation. On peut caractériser ensuite l'efficience du temps de traite par la vitesse de traite. La mesure des kilos de lait par minute dans le robot nous permet d'identifier les vaches idéales pour la traite robotisée. Ce sont des vaches qui affichent une vitesse de traite plus élevée que la moyenne et qui ont aussi un bon tempérament et une bonne conformation du pis. Ces deux derniers éléments font que le temps de préparation sera plus rapide que la moyenne.

FIGURE 1. RÉPARTITION DU TEMPS DANS LE ROBOT



Comment ajuster la valeur du lait pour toutes les vaches?

Le nouveau rapport de Lactanet accorde une valeur économique à l'efficacité de traite au robot :

Composants du lait + Prix des composants + Quantité de lait produite/minute au robot = Valeur du lait/minute au robot.

Roger Cue, Ph. D. en génétique de l'Université McGill, a fait l'analyse statistique des données quotidiennes des troupeaux impliqués dans le projet de développement de l'outil efficacité au robot. Il a découvert que la valeur du lait par minute dans le robot varie peu pour les vaches adultes, mais beaucoup plus pour les vaches en première lactation.

Une équation a été développée pour ajuster la valeur du lait de toutes les vaches sur la base de la 2e lactation et de 150 jours en lait. Évidemment, ce sont les vaches en première lactation et surtout celles en début de lactation qui vont bénéficier du plus grand ajustement. Trois exemples sont présentés dans le tableau 1.

TABLEAU 1. EXEMPLE D’AJUSTEMENT DE LA VALEUR DU LAIT

	Numéro de lactation	Jours en lait	Valeur du lait/minute dans le robot	Valeur du lait ajustée/minute dans le robot
Vache A	1	62	1,01 $	1,32 $
Vache B	1	264	1,25 $	1,37 $
Vache C	5	41	1,27$	1,35 $

Qu'est-ce qui influence la valeur du lait ajustée par minute au robot?

La vitesse de traite et le temps de préparation sont les deux principaux facteurs qui influencent la valeur du lait ajustée par minute dans le robot. Si une vache est peu efficace, c’est que son temps de préparation est trop long ou que la vitesse de traite est lente. Souvent, les deux facteurs sont en cause. Le tableau 2 présente un exemple de classement d’un troupeau.

TABLEAU 2. EXEMPLE DU CLASSEMENT D’UN TROUPEAU POUR L’EFFICACITÉ EN TRAITE ROBOTISÉE

N° d'animal	N°. lac.	Jours en lait	efficacité (kg lait / Min. robot)	**Valeur du lait ajusté/min dans le robot**	Valeur relative du lait ajusté/min dans le robot	Temps dans robot par jour (96 h)	Temps de préparation (mm:ss) **moy 96 h**	Vitesse de traite (kg/minute) **moy 96 h**	production/ jour moy 96 heures
Moyenne		**171**	**1.97**	**1.67 $**	**100%**	**19:44**	**2:28**	**3.22**	**37.5**
NoAn	NoL	JEl	ProdMinu	/aleur lait a	Colonne1	TempBoxJ	Colonne	Colonne	ProdJourr
31	3	198	1.29	**0.90 $**	54%	**28:42**	02:19	1.79	37.1
50	6	105	1.25	**0.97 $**	58%	**20:43**	03:49	2.56	26.0
30	2	202	1.30	**0.98 $**	59%	**14:18**	03:32	3.35	18.6
60	4	86	1.46	**1.09 $**	65%	**31:47**	02:23	1.81	46.4
33	3	46	1.49	**1.11 $**	66%	**38:02**	03:11	1.85	56.6
64	2	159	1.48	**1.15 $**	69%	**29:11**	02:57	2.21	43.1

Les moyennes du troupeau sont présentées sur la ligne en dessous des légendes des colonnes. Tous les calculs sont basés sur la moyenne de 96 heures. Les cases en orange indiquent que la valeur est inférieure à 80 % de la valeur moyenne du troupeau.

Le tableau 2 montre bien la répartition des facteurs pénalisant l'efficacité. Pour la première et la quatrième vache, c'est nettement la vitesse de traite. Leurs temps de préparation sont meilleurs que la moyenne du troupeau. À l'inverse, la deuxième et la troisième, c'est le temps de préparation qui est le facteur le plus pénalisant. Pour la cinquième et la sixième, on voit que le résultat commun d'un temps de préparation plus élevé que la moyenne et une vitesse de traite plus basse que la moyenne sont en cause.

La génétique peut-elle améliorer l'efficacité?

Les kilos de lait par minute dans le robot comportent aussi une composante génétique. Une équipe norvégienne a établi son héritabilité à 0,291. En d'autres mots, cela veut dire que les kilos de lait produits par minute dans le robot des vaches sont influencés à 29 % par la génétique

des parents et que les facteurs environnementaux auront un impact de 71 % sur ces performances.

Si on vise à améliorer l'efficacité en traite robotisée, on a donc intérêt à choisir les vaches les plus efficaces comme mères des futures génisses d'élevage. Ainsi, si vous voulez augmenter votre production de kilos de gras par robot au cours des prochaines années, il sera plus facile d'y arriver avec des vaches qui sont plus efficaces. Le temps total de traite disponible est environ 1 180 minutes par jour. Si l'efficacité moyenne du troupeau passe de 1,80 à 2,0 kg de lait par minute dans le robot au cours des prochaines années, vous pourrez produire 236 kilos de lait de plus par robot et 9,7 kg de gras de plus par robot avec un test de gras moyen de 4,1 %. Il s'agit donc d'une augmentation du revenu avec les mêmes actifs.

Quand et comment consulter le rapport?

Ce nouvel outil sera disponible au cours des prochains mois dans les rapports MonSite pour les producteurs en traite robotisée sous contrôle laitier. Un menu d'aide sera fourni avec le rapport. Ceci vous donnera un coup de main pour l'interprétation des résultats. Les conseillers robot de Lactanet pourront aussi vous guider pour optimiser l'utilisation de cet outil.

Surveillez également notre site web, nos réseaux sociaux et notre bulletin Savoir laitier pour avoir plus d'informations à venir.

1 B. Heringstad and H. K. Bugten, 2014, Genetic Evaluations of Milkability in Norwegian Red Based on Data from Automatic Milking Systems



Par Gervais Bisson, agr.

Diplômé en agronomie de l’Université Laval, Gervais cumule un bagage de plus de 22 ans d’expertise en alimentation des bovins laitiers avant de se joindre à notre équipe. En tant qu’expert en production laitière - robots de traite, il contribue activement comme expert conseil et auteur à l’avancement de l’industrie de la production laitière.