



Pouvez-vous résister à la recherche sur la santé porcine?

Rédaction : Geoff Geddes pour Swine Innovation Porc | Traduction : Élise Gauthier

Aucun producteur de porcs n'a envie de manipuler un porc de 300 lb ayant la fièvre. Ce n'est pas joli à voir, pas plus que les résultats financiers d'un producteur dont le troupeau est malade. C'est ce qui explique que le secteur porcin soit si emballé par le potentiel d'un projet de recherche sur l'exploitation de la génomique pour améliorer la résistance ou la résilience aux maladies ainsi que la durabilité de la production porcine canadienne.

Lorsqu'un animal n'est pas en bonne santé, il lui est impossible d'exprimer tout son potentiel génétique. En raison de la faible héritabilité des caractères liés à la santé, on a toujours cru que la génétique ne pouvait contribuer à prévenir les maladies.

Cette façon de penser a changé avec l'arrivée de la génomique et de travaux de recherche comme le projet « La génomique pour améliorer la résistance aux maladies et la durabilité en production porcine ».

« Tous les animaux peuvent être malades, mais ceux qui sont résilients peuvent récupérer plus rapidement, ce qui a moins d'impact sur la production, » explique Graham Plastow, directeur général du Livestock Gentec Centre et professeur à l'Université de l'Alberta.

Identifier les porcs résilients

Graham Plastow définit la résilience comme étant la capacité d'un animal à réagir à la maladie de manière à en minimiser l'impact. C'est un concept facile à comprendre même si vous

n'êtes pas chercheur, pourvu que vous ayez déjà été malade.

« Chez les humains, certaines personnes contractent la grippe, gardent le lit et boivent beaucoup, puis, après un jour ou deux, elles retournent travailler. Parallèlement, d'autres personnes ayant exactement les mêmes symptômes peuvent être abattues pendant des semaines avant de se rétablir. Dans le cadre de ce projet, nous nous sommes intéressés aux porcs qui se reposent lorsqu'ils tombent malades, puis qui reprennent leurs activités assez rapidement. »

La maladie affecte les revenus

Autant le phénomène de la résilience peut fasciner les chercheurs, autant il est intéressant pour les producteurs de porcs. La raison est simple : la maladie représente une dépense considérable pour le secteur porcin. Bien qu'actuellement les coûts d'alimentation accaparent une grande partie de l'attention, l'impact économique des traitements et des mortalités liés aux problèmes de santé est souvent sous-estimé.

Heureusement, les chercheurs sont conscients des conséquences que représentent les maladies à la ferme et ils sont déterminés à exploiter les possibilités qu'offre la génomique pour résoudre le problème. Cependant, pour y parvenir, ils sont confrontés à certains défis.

Exporter la génétique et pas les maladies

« Lorsqu'on étudie les variations liées à la résilience ou à la prédisposition aux maladies, il y a

« LORSQU'ON ÉTUDIE LES VARIATIONS LIÉES À LA RÉSILIENCE OU À LA PRÉDISPOSITION AUX MALADIES, IL Y A DÉFINITIVEMENT UNE COMPOSANTE GÉNÉTIQUE.... C'EST POURQUOI UN ÉLÉMENT FONDAMENTAL DE NOTRE RECHERCHE CONSISTE À METTRE AU POINT DE NOUVEAUX TESTS AFIN D'ÉVALUER L'IMPORTANCE DE LA RÉACTION IMMUNITAIRE D'UN ANIMAL. »

définitivement une composante génétique. Cependant, pour les sélectionneurs, il peut être difficile d'évaluer cette variation car on maintient les troupeaux de sélection en aussi bonne santé que possible. En effet, lorsqu'on veut exporter des produits génétiques dans le monde entier, il faut s'assurer de ne pas aussi exporter des maladies. De plus, parce qu'on cherche à améliorer le potentiel génétique, le fait de garder les maladies à distance permet de sélectionner les meilleurs animaux avec le meilleur potentiel. »

Le problème survient lorsqu'on descend vers le bas de la pyramide de production : les porcs sont plus nombreux, tout comme le nombre d'entreprises et les agents pathogènes. Et il devient plus difficile de maintenir la biosécurité. Également, certaines maladies ont tendance à être plus graves aux échelons situés au bas de la pyramide.

« Pour ces raisons, par le biais de ce projet, nous essayons de découvrir comment développer de nouveaux outils permettant d'identifier le potentiel génétique des animaux élevés dans des environnements à haut statut sanitaire, tout en prédisant la productivité de leur progéniture élevée dans des troupeaux commerciaux où les risques de maladies sont plus élevés. Il s'agit d'une approche unique et c'est pourquoi un élément fondamental de notre recherche consiste à mettre au point de nouveaux tests afin d'évaluer

l'importance de la réaction immunitaire d'un animal. Les animaux que nous testons ont été peu ou pas exposés aux maladies car ils proviennent de troupeaux de sélection. Les exposer à des maladies dans le cadre du projet, nous permet d'évaluer leur réponse immunitaire potentielle s'ils devaient faire face à des maladies. »

La recherche sur la génomique n'offre pas encore toutes les réponses afin d'améliorer la résilience aux maladies. Mais en posant les bonnes questions, les chercheurs avancent dans la bonne direction, soit vers des porcs en meilleure santé et de meilleurs revenus. 😊

Pour en savoir plus...

Pour plus d'information sur les travaux présentés dans cet article, vous pouvez communiquer avec Graham Plastow à : plastow@ualberta.ca.

La recherche décrite dans cet article fait partie du projet intitulé : Nouveaux outils permettant une sélection génomique efficace pour augmenter la résistance aux maladies.

Vous trouverez plus de détails sur le projet en visitant notre site Web au :

www.innovationporc.ca/recherche-santé

Les travaux présentés dans cet article ont fait partie de la Grappe porcine 2 : Générer des résultats en innovant, un programme de recherche de Swine Innovation Porc. Le financement provenait du programme Agri-innovation d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, des associations provinciales de producteurs et des partenaires de l'industrie.