

Méthodes pour l'amélioration génétique de la résistance aux maladies chez les porcs canadiens

Stefanie Wyss^{*1}, Laurence Maignel¹, Daniel Hurnik², Mohsen Jafarikia¹, Brian Sullivan¹;

¹Centre canadien pour l'amélioration des porcs, Ottawa, ON, Canada

² Université de l'Île du Prince Édouard, Charlottetown, PEI, Canada

La résistance aux maladies est un caractère difficile à mesurer sur les animaux vivants. Cependant, c'est un caractère qui pourrait fournir des informations indispensables aux éleveurs et aux producteurs porcins qui souhaitent améliorer la santé des animaux dans leur troupeau. La possibilité de sélectionner des animaux pour la résistance aux maladies pourrait avoir un effet économique majeur sur l'industrie porcine puisque les maladies dans les troupeaux mènent à des pertes de production importantes. Ce projet s'aligne avec les priorités de recherche qui ont été identifiées par les parties prenantes de l'industrie porcine canadienne. L'objectif général de ce projet était de développer des méthodes pour identifier les races, lignées ou familles ayant une résistance générale aux maladies accrue. Ce projet a permis d'étudier les relations entre la capacité immunitaire (en utilisant des marqueurs hématologiques, biochimiques, immunologiques et moléculaires), les performances et les informations sur la mortalité collectées dans les élevages porcins canadiens. Sur une période donnée, des familles de verrats ont été identifiées parmi les trois races porcines majeures au Canada (Duroc, Landrace et Yorkshire) pour faire l'objet de tests sanguins. Les tests hématologiques et immunologiques ont été réalisés au laboratoire Metadis à Ottawa. Dix-neuf paramètres hématologiques ont été mesurés sur 887 porcs provenant de 13 troupeaux de sélection à travers le Canada. Cinq tests de prolifération lymphocytaire ont été réalisés, en tant que prédictors in-vitro de la réponse immunitaire innée. L'ADN a été extrait du sang pour des tests de SNP dans les gènes associés au système immunitaire afin d'évaluer les fréquences des allèles et d'étudier les associations avec des indicateurs de la réponse immunitaire. En outre, les causes de mortalité pour 5560 morts sur 65 186 porcs de race pure nés sur les troupeaux participants ont été enregistrées de la naissance jusqu'au poids de marché, afin d'utiliser ces données dans des évaluations de survie et des analyses d'association avec les autres caractères mesurés.