

Lordose et/ou xyphose chez le porc : mise à l'épreuve de l'hypothèse héréditaire

Martine LAITAT, Henry VAN CAUWENBERGE, Pierre GEORIS, Valeria BUSONI, Arnaud SARTELET, Mahmoud ELANSARY, Michel GEORGES

*** Cette étude a été réalisée grâce au soutien financier du Veepeiler Varken ***



INTRODUCTION

- Lordose/xyphose : déformation de la colonne vertébrale thoracique et/ou lombaire observée sporadiquement chez le porc
- Prévalence moyenne : 2 à 4 % (exceptionnellement 30 à 40 %)
- Principales hypothèses étiologiques : Alimentation - Infection virale intra-utérine (PCV-2 ?) - Hérité

OBJECTIFS

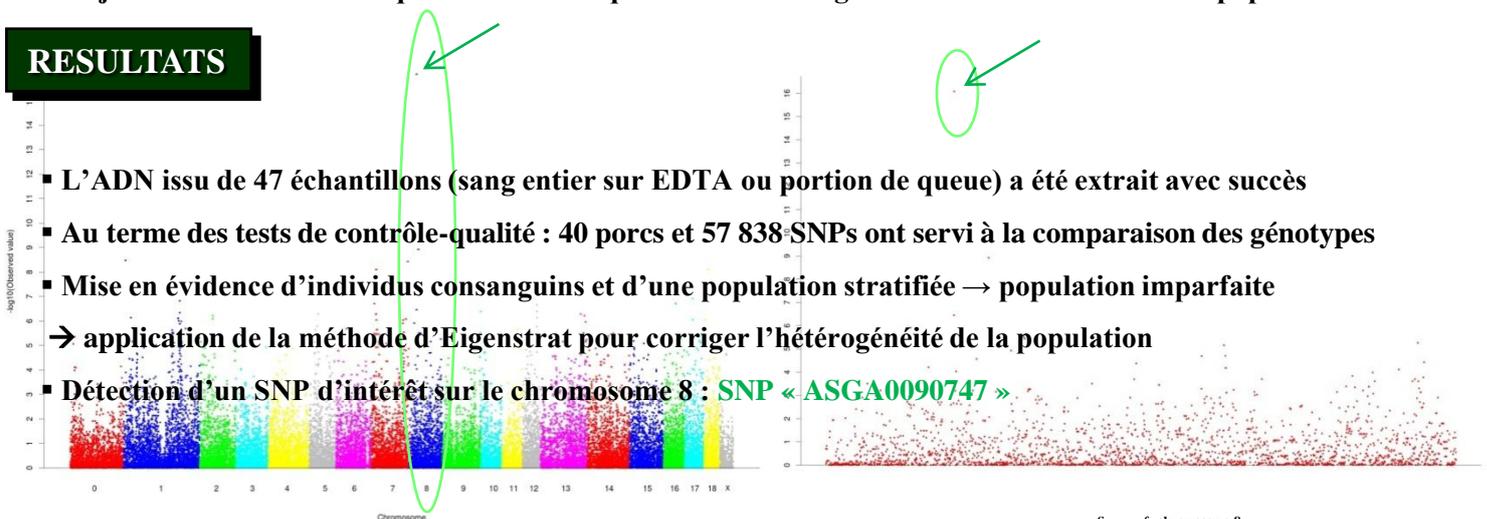
- Tester l'hypothèse héréditaire
- Identifier un locus (des loci) associé(s) à cette anomalie congénitale

MATERIEL ET METHODES

- Etude de type cas-témoins incluant 48 individus : 25 porcs « lordose » et 23 porcs considérés comme « normaux »
- Répartition des porcs basée sur un examen clinique et/ou une mesure radiographique de la déformation de la colonne
- Variation génétique mesurée en termes de polymorphisme mononucléotidique (Single Nucleotide Polymorphism = SNP)
→ hypothèse : le génome d'un individu « sain » *versus* « lordose » ne diffère qu'au niveau d'une paire de bases
- Utilisation de puces à ADN équipées de 50 000 SNP
- Comparaison des génotypes au moyen d'une étude d'association génétique (Genome Wide Association Study)
→ objectif : détecter un marqueur dont la fréquence varierait significativement entre les deux populations d'individus

RESULTATS

- L'ADN issu de 47 échantillons (sang entier sur EDTA ou portion de queue) a été extrait avec succès
- Au terme des tests de contrôle-qualité : 40 porcs et 57 838 SNPs ont servi à la comparaison des génotypes
- Mise en évidence d'individus consanguins et d'une population stratifiée → population imparfaite
→ application de la méthode d'Eigenstrat pour corriger l'hétérogénéité de la population
- Détection d'un SNP d'intérêt sur le chromosome 8 : SNP « **ASGA0090747** »



Graphique de type "Manhattan plot" présentant le locus d'intérêt sur le chromosome 8

Sus scrofa chromosome 8

DISCUSSION et PERSPECTIVES

- Cette étude confirme l'hypothèse héréditaire pour expliquer certains cas de lordose et/ou xyphose chez le porc
- Un SNP d'intérêt, localisé sur le chromosome 8, pourrait être à l'origine de cette anomalie congénitale
- Des études supplémentaires sont nécessaires pour confirmer ces résultats