

Identification de caractères précoces génétiquement associés à la longévité fonctionnelle sportive du cheval de concours hippique

Manon Dugué

Sous la direction de Anne Ricard
IFCE

Année
2

Le concours hippique est un sport affichant une croissance annuelle de 4% depuis plus de 30 ans. Plus de 70% des chevaux Selle Français nés participent à des compétitions de CSO en France. Les cavaliers et propriétaires s'investissent émotionnellement et financièrement dans le choix de leur cheval de compétition. Il est donc essentiel que les chevaux aient une carrière sportive la plus longue possible pour la satisfaction de leurs cavaliers tout en restant en bonne santé et heureux pour leur propre bien-être. C'est pourquoi l'amélioration de la longévité est devenue un des objectifs principaux des éleveurs et du Stud-Book Selle Français. Les premières causes de réforme des chevaux de sport sont les mauvaises performances, il est donc important de considérer la longévité à un niveau de performance stable, c'est-à-dire la longévité fonctionnelle, afin de ne pas la confondre avec l'aptitude pour le saut d'obstacle. La sélection classique se fait à partir d'indices génétiques calculés à partir des résultats en compétition du cheval et de ses apparentés. Ceci nécessite d'observer l'évolution de la carrière sportive du cheval sur du long terme avant de le sélectionner ce qui n'est pas optimal pour une carrière de reproducteur. Il est donc nécessaire d'effectuer une sélection indirecte de la longévité sur des critères précoces, observables chez le jeune cheval, et génétiquement corrélés à la longévité. Le protocole LIFE, financé par l'IFCE et dans lequel s'inscrit la thèse, consiste à mesurer sur de nombreux caractères précoces deux lots de 500 poulains issus d'étalons dont les valeurs génétiques indiquent soit une très bonne longévité soit une très mauvaise longévité. Parmi ces caractères certains sont classiques et habituellement étudiés comme la taille, le modèle, les aplombs, des tests de comportement ou encore les allures. D'autres sont innovants comme la thermographie infrarouge, la mesure du pH salivaire et des constantes biologiques, le bilan sanguin complet, etc. L'objectif de la thèse est l'analyse génétique et génomique de certaines données issues de ce protocole dans le but à plus long terme de mettre en évidence une différence entre les deux lots de poulains sur certains caractères, ce qui indiquera que ces derniers sont génétiquement liés à la longévité. Plus précisément, la thèse s'oriente sur l'étude des données d'allures mesurées à l'aide d'un accéléromètre en calculant des corrélations génétiques avec la longévité et l'analyse des données de thermographie infrarouge par des méthodes de type apprentissage profond afin de mettre en évidence des variations de températures sur des zones choisies du corps du cheval pouvant correspondre à des zones d'inflammation chronique ou à des symptômes de stress par exemple.