

Aplicações da genómica na raça Ramo Grande



Fonte da imagem: Comissão Científica

Foi recentemente publicado na revista *Animals* (uma revista internacional de grande prestígio) um artigo em que, pela primeira vez, é utilizada a informação genómica como ferramenta para a conservação e melhoramento genético de uma raça autóctone Portuguesa.

Este trabalho incidu sobre a raça bovina Ramo Grande e resultou de uma colaboração estreita entre a Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa e a Direção Regional de Agricultura dos Açores. Neste estudo foi utilizado um painel com mais de 50000 marcadores genéticos, que permitiu estudar com grande nível de detalhe o genoma dos principais reprodutores da raça Ramo Grande.

Esta raça constitui um caso com particularidades únicas, de enorme interesse no panorama global, já que possui um efectivo muito reduzido, fragmentado nas várias ilhas do arquipélago dos Açores e em que a informação genealógica não é muito completa. Consequentemente, a informação genómica pode ajudar a compreender muito melhor os estrangulamentos que têm condicionado a diversidade genética desta população, e apontar pistas para gerir melhor este património genético no futuro.

Por outro lado, o ambiente muito particular em que esta raça se desenvolveu e tem mantido ao longo de séculos, nas condições edafo-climáticas únicas do arquipélago dos Açores, permite antever que a raça Ramo Grande tenha desenvolvido mecanismos de adaptação muito particulares, que lhe terão permitido manter-se produtiva nestas condições tão específicas.

Os painéis de marcadores genéticos correntemente utilizados em bovinos são também de enorme utilidade na pesquisa de genes que possam estar ligados a determinadas

características, pois tornam possível varrer o DNA de um animal para investigar que porções do genoma podem estar associadas com diferentes caracteres produtivos ou de adaptação. No caso da raça Ramo Grande, tem sido feito um esforço notável de recolha de informação fenotípica ao longo dos últimos anos, pelo que existe uma base de dados credível e consolidada, que permite investigar que marcadores genéticos podem estar implicados na expressão fenotípica de determinadas características.

Este estudo com ferramentas genómicas permitiu identificar a ocorrência de alguns estrangulamentos na população, que a breve prazo poderão condicionar a sua diversidade genética. Ainda assim, identificou-se o possível influxo de genes de outras raças no passado, possivelmente como resultado da introdução de germoplasma exótico nos Açores ao longo dos séculos.

Entre dez características produtivas analisadas, verificou-se que aquelas em que se encontrou um sinal mais convincente de associação com determinadas variações no genoma foram a longevidade produtiva, a idade ao primeiro parto e a capacidade de crescimento dos vitelos. Outras características tiveram também uma ligação menos perceptível com determinadas porções do genoma, mas o nível de significância foi menos claro, pelo que deverá estabelecer-se uma análise mais detalhada no futuro. De qualquer forma, a associação de determinados marcadores genéticos com a longevidade produtiva detectada neste estudo constitui um avanço extraordinário no conhecimento, pois a longevidade traduz a rusticidade, e estamos no caminho de conseguir encontrar possíveis marcadores associados que poderão viabilizar a selecção genómica aplicada ao melhoramento da rusticidade e longevidade produtiva, o que desde logo constitui uma descoberta extraordinária.

Este painel de marcadores genéticos, que foi validado na raça Ramo Grande, abriu caminho à incorporação desta informação num trabalho de selecção genómica, que mostrou ser viável nesta raça e faz actualmente parte do seu programa de melhoramento. A prática da selecção genómica já foi incorporada há cerca de 10 anos nos programas de selecção das raças cosmopolitas, e desde então foi gradualmente adoptada nos programas de outras raças internacionais. No caso de Portugal, a raça Ramo Grande foi a primeira a adoptar a selecção genómica.

Uma vez mais, o presente trabalho deixa claro como a Ramo Grande mostra ser uma raça pioneira, demonstrando a sua vitalidade e dinamismo ao adoptar as novas tecnologias genómicas que muito podem apoiar as suas actividades de conservação e melhoramento genético a longo prazo.

Conheça o artigo completo [aqui](#)

Fonte: Comissão Científica

Data de publicação: 2020-06-29 09:57:34