

Designação do projeto | Merino Parasite - Identificação de marcadores genéticos associados à resistência aos parasitas internos em ovinos da raça Merino Branca

Código do projeto | PTDC/CVT-CVT/28798/2017

Objetivo principal | O principal objetivo deste projeto é identificar marcadores genéticos associados à resistência aos parasitas internos que possam ser aplicados no melhoramento da raça Merina Branca. Para tal, pretende-se comparar o genótipo dos ovinos resistentes aos parasitas com o genótipo dos animais suscetíveis. A resistência aos parasitas será avaliada com um painel de características fenotípicas e o genótipo com o OvineSNP50 Beadchip array.

Região de intervenção | Lisboa: 96,78%; Alentejo: 3,22%

Entidade beneficiária | Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV, I.P.) ; FMV/ULisboa; Associação Criadores de Ovinos da Raça Merino Branco

Data da aprovação | 23/03/2018

Data de início | 01/10/2018

Data de conclusão | 30/09/2022

Custo total elegível | 237.156,03€; (INIAV - 173.421,66€)

Apoio financeiro total da União Europeia | FEDER – 0

Apoio OE | 237.156,03€ (INIAV – 173.421,66€)

Objetivos, atividades e resultados esperados

O principal objetivo deste projeto é identificar marcadores genéticos associados à resistência aos parasitas internos que possam ser aplicados no

melhoramento da raça Merina Branca. Para tal, pretende-se comparar o genótipo dos ovinos resistentes aos parasitas com o genótipo dos animais suscetíveis. A resistência aos parasitas será avaliada com um painel de características fenotípicas. Outros objetivos incluem o estudo epidemiológico das espécies de parasitas prevalentes nos ovinos em diferentes áreas agroclimáticas e a avaliação da resistência dos parasitas aos anti-helmínticos.

Atividades e resultados esperados

1- Identificação de marcadores genéticos associados à resistência aos parasitas internos: genotipagem de 400 borregos da raça Merina Branca com 4-12 meses de idade por IlluminaSNP50, selecionados para representar os níveis extremos de resistência aos parasitas (alta e baixa) de um total de 1050 animais, com base nas características fenotípicas de resistência FEC (*fecal egg count*), FAMACHA, peso corporal, parâmetros hematológicos e bioquímicos (hemograma, proteínas totais, albumina, AST, ALT). Análise GWAS (*Genome wide association studies*) para identificação de SNP significativos correlacionados com as características fenotípicas de resistência e análise *post*-GWAS para identificação de genes candidatos e vias biológicas envolvidas na resistência.

2- Estudo epidemiológico das parasitoses na raça Merina Branca: diagnóstico das parasitoses em amostras de sangue e fezes colhidas de 1050 animais em 35 explorações localizadas em diferentes áreas geográficas, utilizando técnicas coprológicas (FLOTAC e coproculturas), serológicas e de biologia molecular. Construção de uma base de dados contendo informação geográfica das explorações, dados individuais dos animais, dados de produção/maneio e utilização de anti-helmínticos. Análise estatística e espacial dos dados recolhidos para determinação da prevalência, distribuição geográfica e fatores de risco das diferentes espécies de parasitas identificadas e construção de mapas de risco de ocorrência das parasitoses.

3 - Avaliação da resistência dos parasitas aos anti-helmínticos - avaliação da resistência aos benzimidazóis em dois dos parasitas gastrointestinais mais prevalentes e patogénicos na Europa, *Haemonchus contortus* e *Teladorsagia circumcincta* por análise quantitativa de três SNP no gene da beta-tubulina nos codões F167Y, E198A e F200Y

