

Designação do projeto | NemaWAARS - O motif para desvendar os mecanismos de regulação de genes de parasitismo no nemátode da madeira do pinheiro para o controlo da doença e desenvolvimento de plantas resistentes

Código do projeto | PTDC/ASP-PLA/1108/2021

Objetivo principal | Desenvolver novas (e alternativas) estratégias de controlo do nemátode da madeira do pinheiro, causador da doença da murchidão do pinheiro

Região de intervenção | Alentejo / nacional

Entidade beneficiária | Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV, I.P.); Universidade de Évora

Data da aprovação | 28/07/2021

Data de início | 01/01/2022

Data de conclusão | 31/12/2024

Custo total elegível | 249 439,00€ (INIAV – 41 790,50€)

Apoio financeiro total da União Europeia | Apoio OE | 249 439,00€ (INIAV – 41 790,50€)

Objetivos, atividades e resultados esperados

O projeto NemaWAARS – O motif para desvendar os mecanismos de regulação de genes de parasitismo no nemátode da madeira do pinheiro (NMP) para o controlo da doença da murchidão do pinheiro e desenvolvimento de plantas resistentes (PTDC/ASP-PLA/1108/2021), financiado por fundos nacionais através do orçamento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P., (FCT/MCTES), pretende identificar os elementos reguladores de expressão de genes de parasitismo do NMP e compreender o impacto da sua disrupção e de que forma afetará a função dos vários genes no sucesso da infeção do NMP. Esta ideia surge após a descoberta de uma característica genética associada aos genes de parasitismo do NMP. A hipótese colocada é a de que se interrompermos o(s) regulador(es), poderemos desligar simultaneamente a expressão de vários genes. Este poderá ser um novo e atrativo foco para silenciamento em plantas: se a expressão do regulador for bloqueada, a expressão de outros genes de parasitismo será interrompida e irá inibir a capacidade de infeção do NMP. A estratégia de NemaWAARS irá incluir abordagens inovadoras aplicadas no estudo do NMP.

O trabalho irá incluir a localização espacial e temporal dos genes de parasitismo, silenciamento por RNA de interferência dos fatores de transcrição, análise de transcriptômica e proteômica e testes in vitro de validação funcional com o hospedeiro. É esperado obter novos resultados nas moléculas que se ligam aos promotores e que, uma vez bloqueados, poderão mostrar uma nova área a explorar na regulação do parasitismo no NMP.