

Área Científica **Sistemas Agrários: Produção e Sustentabilidade**

Código PTDC/AGR-ALI/118477/2010 **Início** 2012/01/01 **Termo** 2015/06/30
Título SafeFruit - Aureobasidium pullulans, um biofungicida para o controlo de patogenicias na pós-colheita de peras: compreensão dos mecanismos de acção

Programa FCT **Medida** Projetos de I&D em todos os Domínios Científicos

Instituição Líder Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.

Investigador Responsável INIAV Claudia Verónica Sánchez Lara

Orçamento Total 92 719,00€

Orçamento INIAV 71 119,00€

Parceria

| | | |
|-------|--|----------|
| FFCT | Fundação da Faculdade de Ciências e Tecnologia | Nacional |
| IICT | Instituto de Investigação Científica Tropical | Nacional |
| INIAV | Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. | Nacional |
| ISA | Instituto Superior de Agronomia | Nacional |

Equipa

| |
|--|
| Claudia Verónica Sánchez Lara |
| Ana Paula Rosa Ramos Vasilenko |
| Mário José Cunha dos Santos |
| Olívia Cruz de Matos |
| Maria Isabel Baptista Maia Ribeiro Leite |
| Cátia Filipa Mendes Rodrigues |

Resumo

As doenças de pós-colheita causadas por fungos reduzem drasticamente o período de armazenamento e comercialização de pomáceas. No caso da pêra 'Rocha', as podridões azul e cinzenta causadas por *Penicillium expansum* e *Botrytis cinerea*, respectivamente, merecem especial atenção devido à elevada frequência e grau de incidência (Anexo 4). A aplicação de fungicidas sintéticos tem sido a estratégia tradicionalmente utilizada para controlo das podridões dos frutos na pós-colheita. No entanto, a crescente preocupação com as consequências ao nível da saúde pública e poluição ambiental que podem advir da utilização excessiva de químicos, torna tanto necessário como urgente uma mudança de atitude no sentido de incrementar a utilização de compostos de vertente ecológica. Por outro lado, nos últimos dez anos, tem-se assistido ao aumento contínuo da produção de pera 'Rocha', o que demonstra que se trata de uma cultura agrícola de maior relevância económica para Portugal. Actualmente, o volume de pera exportada representa aproximadamente 50% da produção nacional total (171.248 t em 2010, dados da Associação Nacional de Produtores de Pera Rocha). No entanto, as legislações de vários países europeus e asiáticos, cada vez mais restritivas e rigorosas no que respeita à homologação de certos fungicidas e aos resíduos mínimos tolerados, incrementam consideravelmente as dificuldades para exportar frutas para esses países. Neste contexto, é imperativo encontrar alternativas ao uso dos pesticidas de síntese para salvaguarda da saúde humana, da preservação ambiental e valorização económica da fileira frutícola. Nos últimos anos, têm sido estudadas diversas abordagens biológicas para controlo das patogenicidades em frutos. Uma das mais promissoras consiste na utilização de microrganismos antagonistas dos fungos patogénicos em substituição dos tratamentos químicos. A capacidade de *A. pullulans* para reduzir a podridão azul em pera Rocha, foi anteriormente estudada pelo nosso grupo. Observaram-se diferenças significativas em peras tratadas com o antagonista antes da colonização por *P. Expansum* (Figura 1). *A. pullulans* reduziu consideravelmente a degradação de peras durante o armazenamento a uma temperatura de 20 °C (1), indicando que este antagonista poderá ser uma eficaz e inocua alternativa para o controlo de doenças pós-colheita em pera 'Rocha'. Deste modo, o estudo dos mecanismos envolvidos no efeito antagonista do *A. pullulans*, incluindo a capacidade de induzir uma resposta bioquímica defensiva por parte do hospedeiro, é essencial para elucidar as bases desta actividade de biocontrolo. A compreensão dos complexos mecanismos de interacção entre hospedeiro, patogénico e antagonista tenderá a aumentar a eficácia do controlo biológico, tanto em tratamentos pré como em pós-colheita. Ao mesmo tempo, este conhecimento científico representará um ponto-chave para se atingirem elevadas eficácia e resultados positivos na obtenção de formulações comerciais do antagonista, facilitando assim a sua aprovação oficial.