

132 - *Pochonia chlamydosporia* modifica o metabolismo da soja para promover o biocontrole de *Pratylenchus brachyurus*

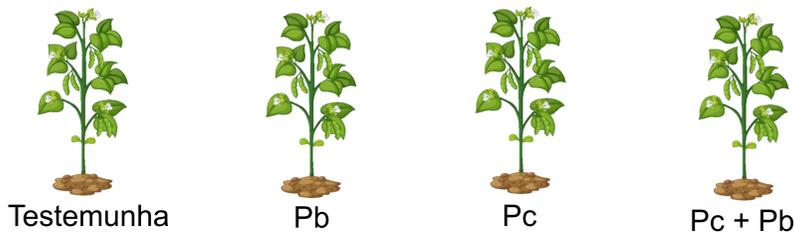


Balbino, H.M.¹; Gouveia, A.S.¹; Rodrigues, F.C.T.¹; Luiz, P.H.D.¹; Monteiro, T.S.A.¹; Rodrigues, F.A.¹; Freitas, L.G.¹
¹UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA, CAMPUS VIÇOSA, MG
 e-mail: huarlen.balbino@ufv.br

INTRODUÇÃO

Neste trabalho, o objetivo foi investigar a habilidade do isolado Pc10 de *Pochonia chlamydosporia* em reduzir a população de *Pratylenchus brachyurus* em soja e determinar as modificações no metabolismo secundário de plantas infectadas por *P. chlamydosporia*, ou por *P. brachyurus* e pela combinação dos dois organismos, a fim de determinar se ocorre indução de resistência.

METODOLOGIA



1 - Quantificação das variáveis nematológicas

2 - Variáveis relacionadas à indução de resistência:

2.1 - Avaliação da regulação das vias hormonais

2.2 - Extração e quantificação de compostos fenólicos solúveis totais (CFT)

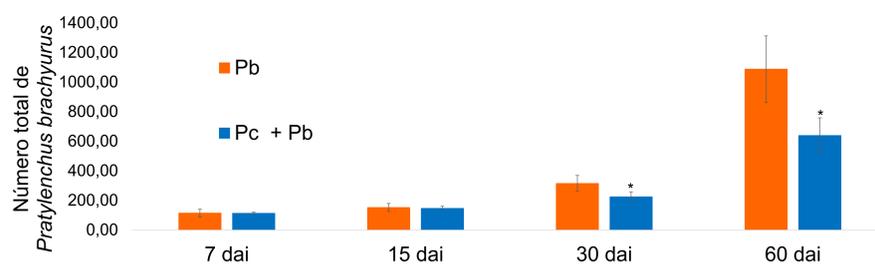
2.3 - Extração e quantificação de derivados da lignina-ácido tioglicólico (LATG)

2.4 - Expressão de genes relacionados à defesa

3 - Análise estatística

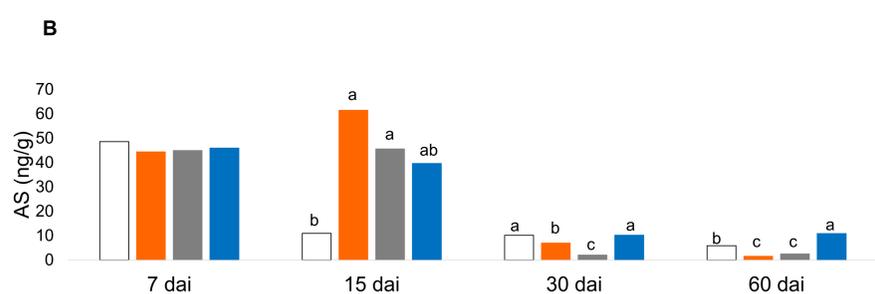
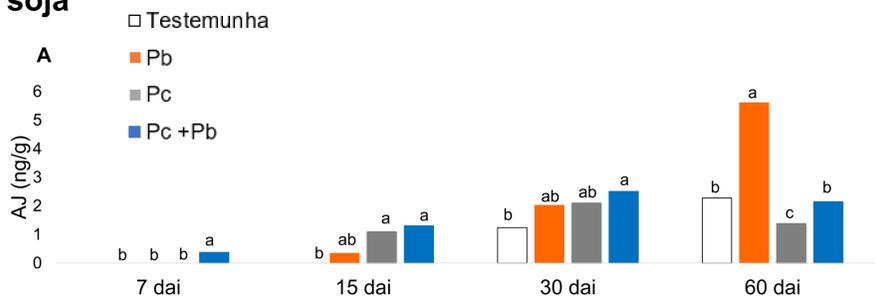
RESULTADOS

1 - Controle de *Pratylenchus brachyurus* por *Pochonia chlamydosporia*



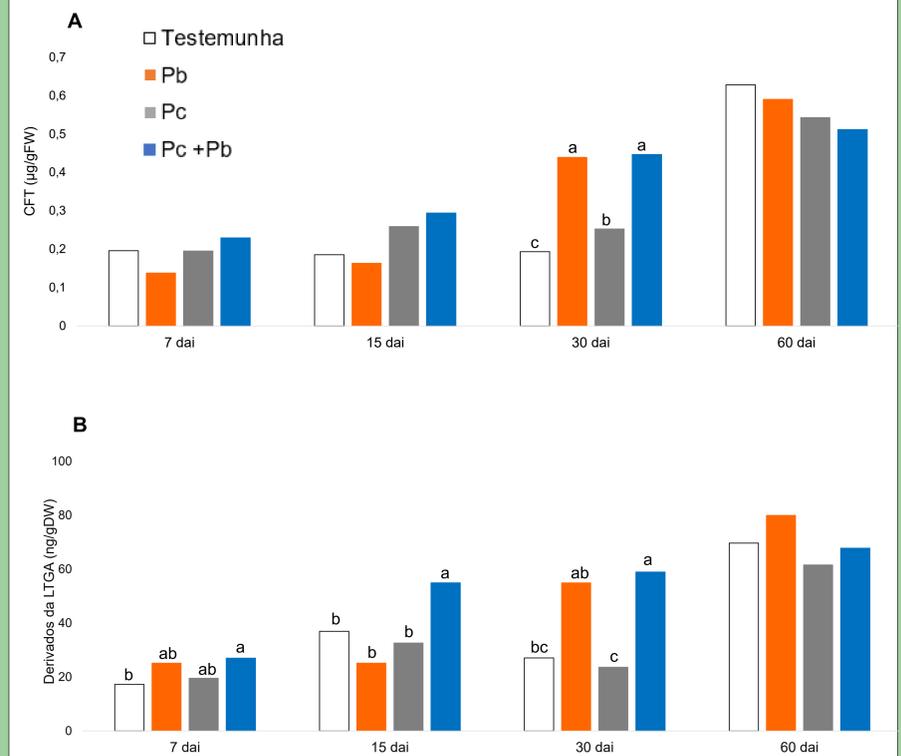
Efeito do isolado Pc10 de *P. chlamydosporia* sobre a população de *P. brachyurus* em raízes de soja. De acordo com o teste t, asterisco indica diferença significativa entre os tratamentos ($p < 0,05$).

2 - Quantificação de hormônios vegetais em raízes de soja



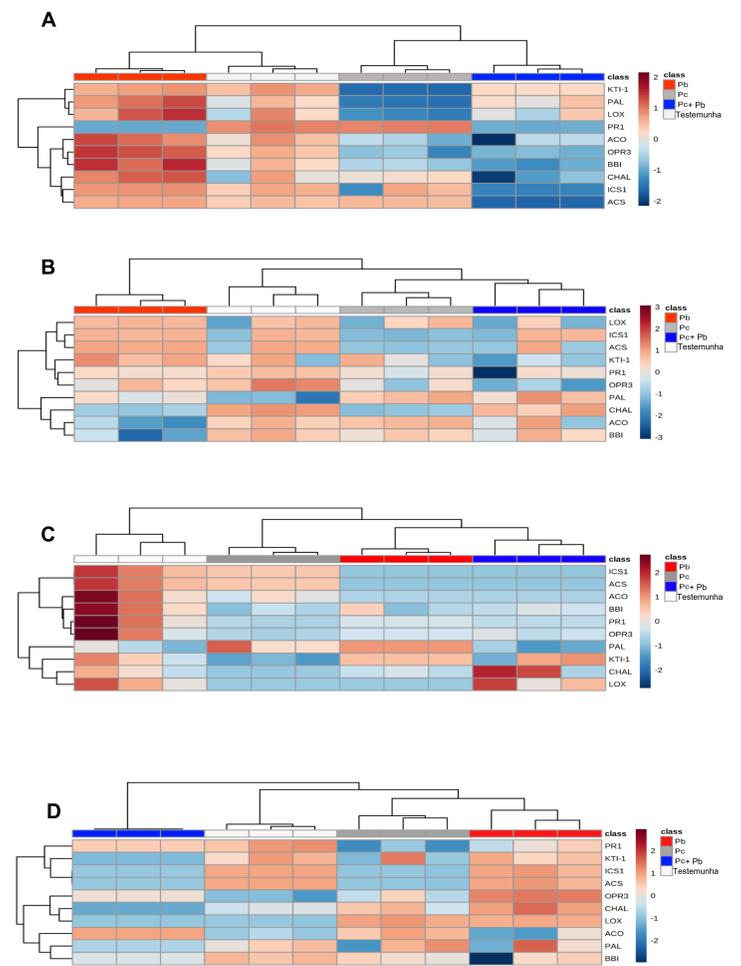
Produção de ácido jasmônico (AJ) (A) e ácido salicílico (AS) (B) em plantas testemunha e dos tratamentos Pb, Pc e Pc + Pb aos 7, 15, 30 e 60 dai. Colunas com a mesma letras não são estatisticamente diferentes pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade.

3 - Concentração de compostos fenólicos solúveis totais (CFT) e de derivados da lignina-ácido tioglicólico (LATG)



Concentração de compostos fenólicos solúveis totais (CFT) (A) e de derivados de lignina-ácido tioglicólico (LATG) (B). Colunas com a mesma letra não são estatisticamente diferentes pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade.

4 - Expressão de genes relacionados à defesa



Mapa de calor da expressão diferencial dos genes relacionados à defesa em tecidos radiculares de soja para a testemunha e para os seguintes tratamentos: (Pb) *Pratylenchus brachyurus*, (Pc) *Pochonia chlamydosporia*, (Pc + Pb) *P. chlamydosporia* co-inoculado com *P. brachyurus*. (A) avaliação aos 7 dai, (B) 15 dai, (C) 30 dai e (D) 60 dai. A expressão dos genes é representada no mapa de calor na escala de cores de -3 a 3 no esquema de cores azul-vermelho. Os genes são representados em linhas enquanto os tratamentos em colunas. A amplificação do gene Ubiquitina (*UBIQ*) da soja foi utilizada como controle interno para normalização dos dados.

CONCLUSÃO

Pochonia chlamydosporia é capaz de conter o aumento da população de *Pratylenchus brachyurus* em soja. Tanto *P. chlamydosporia* como *P. brachyurus* ocasionam diversas modificações nas vias de defesa dependentes de ácido salicílico e ácido jasmônico. Além disso, a combinação desses dois microrganismos nas plantas ocasiona maior lignificação e ativação de gene relacionado a via dos flavonoides, podendo ser esse um possível mecanismo indireto de *P. chlamydosporia* para controlar nematoides do gênero *P. brachyurus* em soja.