



¹ Fernanda Gracieli Gonçalves Jank, ² Leandro Marcelo Miglioretto; ³ Dionéia Schauen

¹ Discente do Ensino Fundamental do Colégio Estadual Jardim Porto Alegre – Clube de Ciências- ² Docente do Clube de Ciências do Colégio Estadual Jardim Porto Alegre. ² Colaborador do Clube de Ciências do Colégio Estadual Jardim Porto Alegre. jank@colegiojpa.com.br; miglioretto@colegiojpa.com.br; dioneiasch@colegiojpa.com.br



Palavras-chave: Sustentabilidade, Banana, Antracnose.

Objetivo

O objetivo desse projeto é avaliar a utilização de extratos de dinheirinho, pata de vaca, alfa vaca, quebra pedra, Sálvia, melissa, Tansage, manjerição, losna, guaco, alfazema, catuaba e alecrim nas concentrações de 5, 10, 15 e 20 gL⁻¹ para o controle *in vitro* do patógeno (*Colletotrichum musae*) causador da antracnose em bananeiras.

Metodologia

Primeiramente buscou-se na literatura para avaliar se já haviam estudos sobre as plantas citadas no conhecimento popular. Com a constatação que essas plantas não haviam sido testadas ainda para avaliar o potencial antifúngico no *Colletotrichum musae* optou-se por testar as seguintes plantas nas respectivas concentrações como mostra a Tabela 1 e 2.

Tabela 1: Tratamentos utilizados.

Tratamento	Planta	Concentração
T1	Sabugueiro fruto	5 gL ⁻¹
T2	Sabugueiro fruto	10 gL ⁻¹
T3	Sabugueiro fruto	15 gL ⁻¹
T4	Sabugueiro fruto	20 gL ⁻¹
T5	Sabugueiro flor	5 gL ⁻¹
T6	Sabugueiro flor	10 gL ⁻¹
T7	Sabugueiro flor	15 gL ⁻¹
T8	Sabugueiro flor	20 gL ⁻¹
T9	Sabugueiro folha	5 gL ⁻¹
T10	Sabugueiro folha	10 gL ⁻¹
T11	Sabugueiro folha	15 gL ⁻¹
T12	Sabugueiro folha	20 gL ⁻¹
T13	Espátódea	5 gL ⁻¹
T14	Espátódea	10 gL ⁻¹
T15	Espátódea	15 gL ⁻¹
T16	Espátódea	20 gL ⁻¹
T17	Escova de garrafa	5 gL ⁻¹
T18	Escova de garrafa	10 gL ⁻¹
T19	Escova de garrafa	15 gL ⁻¹
T20	Escova de garrafa	20 gL ⁻¹
T21	Flanboianzinho	5 gL ⁻¹
T22	Flanboianzinho	10 gL ⁻¹
T23	Flanboianzinho	15 gL ⁻¹
T24	Flanboianzinho	20 gL ⁻¹
T25	Leucena	5 gL ⁻¹
T26	Leucena	10 gL ⁻¹

Tabela 2: Tratamentos utilizados.

Tratamento	Planta	Concentração
T27	Leucena	15 gL ⁻¹
T28	Leucena	20 gL ⁻¹
T29	Caliandra	5 gL ⁻¹
T30	Caliandra	10 gL ⁻¹
T31	Caliandra	15 gL ⁻¹
T32	Caliandra	20 gL ⁻¹
T33	Flanboian	5 gL ⁻¹
T34	Flanboian	10 gL ⁻¹
T35	Flanboian	15 gL ⁻¹
T36	Flanboian	20 gL ⁻¹
T37	Ipomeia	5 gL ⁻¹
T38	Ipomeia	10 gL ⁻¹
T39	Ipomeia	15 gL ⁻¹
T40	Ipomeia	20 gL ⁻¹
T41	Sabugueiro casca	5 gL ⁻¹
T42	Sabugueiro casca	10 gL ⁻¹
T43	Sabugueiro casca	15 gL ⁻¹
T44	Sabugueiro casca	20 gL ⁻¹
T45	CONTROLE	0 gL ⁻¹

Fonte: Fernanda Gracieli Gonçalves Jank.

Após os extratos já selecionados, eles foram desidratados em estufa de secagem e moídos em um liquidificador, em seguida eles foram pesados nas concentrações de 5/10/15/20 gL⁻¹ que em forma reduzida seria 1/2/3/4 gL⁻¹. A quantidade de extrato a ser utilizada é bem pequena desta forma optou-se em reduzir o extrato para não ter desperdício de material, desta forma usou-se regra de três para diminuir a quantidade de extrato sem diminuir a concentração do mesmo. Quando os extratos já estavam preparados foi acrescentado água destilada, com o auxílio de uma pipeta os extratos foram colocados nos frascos e logo em seguida tapados e levados para um local sem luz por 7 dias.

Fluxograma 1: Preparo do BDA.



Figura A: Batatas pesadas; **Figura B:** Batendo a batata; **Figura C:** Ágar pesado; **Figura D:** Adicionando o ágar; **Figura E:** Pipetando; **Figura F:** Enlemeyers na autoclave; **Figura G:** Inoculando o fungo; **Figura H:** Embalando as placas.

Resultados e Discussões

Tabela 2: Resultados obtidos Fase I.

Tratamentos	Médias	Resultado do teste	Porcentagem de inibição
T8	3,42	A	-48,02%
T12	3,90	A	-40,72%
T4	4,00	A	-39,20%
T11	4,28	A	-34,95%
T43	4,45	A	-32,37%
T41	4,66	A	-29,17%
T39	4,81	A	-26,89%
T40	4,85	A	-26,29%
T2	5,04	A	-23,40%
T7	5,16	A	-21,58%
T45	5,19	A	-21,12%
T23	5,29	A	-19,60%
T5	5,31	A	-19,35%
T27	5,38	A	-18,23%
T42	5,55	B	-15,65%
T44	5,56	B	-15,50%
T26	5,58	B	-15,19%
T29	5,67	B	-13,82%
T6	5,67	B	-13,82%
T9	5,68	B	-13,67%
T24	5,70	B	-13,37%
T22	5,79	B	-12,00%
T20	5,80	B	-11,85%
T18	5,81	B	-11,70%
T32	5,83	B	-11,39%
T3	5,88	B	-10,63%
T14	5,96	B	-9,42%
T25	6,0	B	-8,81%
T33	6,10	B	-7,29%
T28	6,12	B	-6,99%
T19	6,14	B	-6,68%
T17	6,17	B	-6,23%
T30	6,24	B	-5,16%
T35	6,27	B	-4,71%
T21	6,43	B	-2,27%
T10	6,47	B	-1,67%
CONTROLE	6,58	B	0%
T37	6,66	C	+1,21%
T34	6,67	C	+1,36%
T13	6,78	C	+3,03%
T36	6,81	C	+3,49%
T38	6,94	C	+5,47%
T16	7,08	C	+7,59%
T15	7,23	C	+9,87%
T31	7,70	C	+17,02%

Tabela 3: Resultados obtidos Fase II.

Tratamentos	Médias	Resultado do teste	Porcentagem de inibição
T22	2,93	A	-54,78%
T37	3,18	A	-50,93%
T25	3,22	A	-50,31%
T20	3,31	A	-48,92%
T38	3,56	A	-45,06%
T32	3,60	A	-44,44%
T41	3,74	A	-42,28%
T23	3,77	A	-41,82%
T10	3,86	A	-40,43%
T4	4,05	A	-37,50%
T3	4,07	A	-37,19%
T12	4,10	A	-36,73%
T19	4,11	A	-36,57%
T40	4,19	A	-35,34%
T15	4,20	A	-35,19%
T30	4,22	A	-34,88%
T39	4,23	A	-34,72%
T21	4,30	A	-33,64%
T14	4,33	A	-33,18%
T2	4,36	A	-32,72%
T9	4,38	A	-32,41%
T29	4,43	A	-31,64%
T18	4,48	A	-30,86%
T31	4,56	A	-29,63%
T16	4,60	A	-29,01%
T17	4,70	A	-27,47%
T8	4,71	A	-27,31%
T13	4,73	A	-27,01%
T28	4,85	A	-25,15%
T11	4,90	A	-24,38%
T36	5,19	B	-19,91%
T5	5,40	B	-16,67%
T33	5,48	B	-15,43%
T24	5,59	B	-13,73%
T34	5,82	B	-10,19%
T6	6,01	B	-7,25%
T26	6,23	B	-3,86%
T37	6,23	B	-3,86%
T5	6,30	B	-2,78%
CONTROLE	6,48	B	0,00%
T27	6,60	C	+1,85%

Fonte: Fernanda Gracieli Gonçalves Jank.

Os resultados obtidos:

PARTE I: Sabugueiro fruto (0,5/1,5/2,0gL⁻¹), Sabugueiro Flor (1,0/1,5gL⁻¹), Sabugueiro Folha (1,0/1,5gL⁻¹), Flanboianzinho (1,0gL⁻¹), Leucena (1,0gL⁻¹), Ipomeia (1,0/1,5/2,0gL⁻¹), Sabugueiro Casca (1,0/2,0gL⁻¹) mostraram –se estatisticamente superiores ao controle apresentando assim m.

PARTE II: Sabugueiro Fruto (0,5/1,0/1,5gL⁻¹), Sabugueiro Flor (1,5/2,0gL⁻¹), Sabugueiro Folha (0,5/1,0/1,5/2,0gL⁻¹), Espátódea (0,5/1,0/1,5/2,0gL⁻¹), Escova de Garrafa (0,5/1,0/1,5/2,0gL⁻¹), Flanboianzinho (0,5/1,0/2,0gL⁻¹), Leucena (1,5/2,0gL⁻¹), Caliandra (0,5/1,0/1,5gL⁻¹), Flanboian (2,0gL⁻¹), Ipomeia (0,5/1,0/1,5/2,0gL⁻¹).

Portanto podemos notar uma certa semelhança na parte I (com as plantas desidratadas) e na parte II (com as plantas *in natura*), onde suas maiores concentrações se destacam em bons resultados para o controle deste fungo (*Colletotrichum musae*) na bananeira.

Conclusões

Com tudo podemos ter como resultados para o controle desse fungo na bananeira: **PARTE I:** Sabugueiro fruto (0,5/1,5/2,0g), Sabugueiro Flor (1,0/1,5g), Sabugueiro Folha (1,0/1,5g), Flanboianzinho (1,0g), Leucena (1,0g), Ipomeia (1,0/1,5/2,0g), Sabugueiro Casca (1,0/2,0g).

PARTE II: Sabugueiro Fruto (0,5/1,0/1,5g), Sabugueiro Flor (1,5/2,0g), Sabugueiro Folha (0,5/1,0/1,5/2,0g), Espátódea (0,5/1,0/1,5/2,0g), Escova de Garrafa (0,5/1,0/1,5/2,0g), Flanboianzinho (0,5/1,0/2,0g), Leucena (1,5/2,0g), Caliandra (0,5/1,0/1,5g), Flamboyant (2,0g), Ipomeia (0,5/1,0/1,5/2,0g).

Referências

- FAO/STAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Top production**, Brasil, 2011. Disponível em: <http://faostat.fao.org/site>. Acesso em: 8 agosto, 2022.
- KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIM FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. São Paulo: Ceres, 2005. v.2, 663p.
- TAVARES, GM. **Controle químico e hidrotérmico da antracnose em frutos de mamoeiro (*Carica papaya* L.) na pós-colheita** 2004. 55p. Dissertação (Mestrado em Fitopatologia) - Departamento de Fitopatologia, Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG.
- COUTO, E.F.; MENEZES, M. Caracterização fisiomorfológica de isolados de *C. musae* **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.29, p.406-412, 2004.
- MAIA, V.M.; SALOMÃO, L.C.C.; SIQUEIRA, D.L.; PUSCHMANN, R.; MOTA FILHO, V.J.G. CECOM, P.R. Tipos e intensidade de danos mecânicos em bananas 'prata-anã' ao longo da cadeia de comercialização. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 30, n. 2, p. 365-370, 2008