XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

EFEITO DE PRODUTOS ALTERNATIVOS NO CRESCIMENTO DE *Pseudocercospora griseola in vitro*

Lucas Gabriel Alves Petrech (PIBIC/UEPG), Pâmela Vanessa Scortegagna (Coorientadora), Maristella Dalla Pria (Orientadora), email: mdallapria@uepg.br;
Universidade Estadual de Ponta Grossa - Setor de Engenharias, Ciências Agrárias e de Tecnologia - Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade

Ciências Agrárias, Agronomia, Fitossanidade, Fitopatologia
Palavras-chave: *mancha angular; extrato pirolenhoso, Trichoderma* spp.*, Pycnoporus sanguineus, Phaseolus vulgaris.*

Resumo

O presente trabalho aborda alternativas de controle para a mancha angular (*Pseudocercospora griseola*) no feijão, uma cultura importante no Brasil. Foram analisadas espécies de *Trichoderma* e *Pycnoporus sanguineus,* e substâncias como extrato pirolenhoso e enxofre *in vitro.* Os tratamentos apresentaram potencial de controle sobre o patógeno pela inibição do crescimento micelial e redução da esporulação.

Introdução

A mancha angular (*Pseudocercospora griseola* (Sacc.)), pode causar danos acima de 80% nas lavouras de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), cujos grãos são importante fonte alimentar para a população brasileira (EMBRAPA, 2018). O uso de produtos alternativos é uma possibilidade sustentável ao manejo de doenças. Nesse sentido, fungos sapróbios como *Trichoderma* spp. e *Pycnoporus sanguineus* (L. ex Fr.) Murr podem ser utilizados como agentes de controle de doenças assim como os produtos alternativos baseados em enxofre e extrato pirolenhoso (CHRISTMANN *et al*., 2019; GAO *et al*., 2020; TOILLIER *et al*., 2020). O objetivo do presente estudo foi verificar o efeito desses produtos alternativos sobre o crescimento micelial e esporulação de *P. griseola* cultivado *in vitro.*

Materiais e Métodos

Os experimentos foram realizados em condições laboratoriais, em câmara de crescimento do tipo BOD a 25ºC, na ausência de luz, na Universidade Estadual de Ponta Grossa, em Ponta Grossa. O delineamento experimental foi inteiramente aleatorizado, com seis repetições. Cada repetição consistiu em uma placa de Petri com o respectivo tratamento. Foram testados os produtos alternativos à base de extrato pirolenhoso (EP), enxofre (S) e fungicida azoxistrobina + difenoconazol (AD), incorporados ao meio de cultura aveia-ágar. Em cultivo pareado, foram testados os antagonistas *P. sanguineus* (PS), *Trichoderma asperellum* (TA), *Trichoderma endophyticum* (TE), *Trichoderma lentiforme* (TL) e testemunha (patógeno sem exposição aos tratamentos). Nos testes *in vitro* avaliou-se o crescimento de *P. griseola*, realizando-se posteriormente os cálculos de Índice de Velocidade de Crescimento Micelial (IVCM). Realizou-se a contagem dos esporos ao fim das avaliações em câmara de Neubauer. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância, com o software SASM-Agri.

Resultados e Discussão

Constatou-se que não houve diferença significativa para a variável IVCM entre os tratamentos (Tabela 1). Tal resultado é plausível devido ao crescimento lento de *P. griseola* em meio de cultura. Por outro lado, todos os tratamentos diminuíram consideravelmente a quantidade de esporos em relação à testemunha, demonstrando potencial de controle sobre o patógeno (SCORTEGAGNA, 2022).

TABELA 1. Índice de crescimento micelial (IVCM) e esporulação de colônias de *Pseudocercospora griseola* submetidas ao cultivo pareado com *Trichoderma* spp. e *Pycnoporus sanguineus* (A) e ao crescimento em meio de cultura contendo os tratamentos (B). Ponta Grossa – PR, 2023.

A

Tratamento	IVCM[1]	nº de esporos mL^{-1} x 10^6
Trichoderma asperellum	0,0409ns	0,85b
Trichoderma endophyticum	0,0563	0,80b
Trichoderma lentiforme	0,0377	1,06b
Pycnoporus sanguineus	0,0450	2,24b
Testemunha	0,0368	7,52a
C.V.	75,97%	54,52%

B

Tratamento	IVCM[2]	nº de esporos mL^{-1} x 10^6
Extrato pirolenhoso	0,0542ns	4,64b
Pycnoporus sanguineus	0,0616	2,18c
Fungicida	0,0558	1,12c
Testemunha	0,0539	7,50a
C.V.	54,14%	47,58%

[1;2] IVCM para os 5 e 10 dias de avaliação; ns: não significativo; *Médias seguidas da mesma letra não diferiram estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de significância. C.V: coeficiente de variação. Fonte: o autor.

Conclusão

Os tratamentos utilizados apresentaram potencial de controle sobre o patógeno *P. griseola* pela redução da esporulação.

Agradecimentos

Ao CNPQ pela concessão de bolsa e à Universidade Estadual de Ponta Grossa pela estrutura ao desenvolvimento do projeto.

Referências

CHRISTMANN, P. E. T. P.; DALLA PRIA, M.; HENNIPMAN, H. S.; GODOY, A. R. *In vitro* control of *Colletotrichum lindemunthianum* by *Trichoderma* spp. and *in vivo* with alternative products. **International Journal of Advanced Engineering Research and Science**, v. 6, n. 10, p. 74-80, 2019.

EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). **Manual de Identificação das principais doenças do feijoeiro-comum.** Brasília, DF: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2018. 49 p.

GAO, T. *et al.* Wheat straw vinegar: A more cost-effective solution than chemical fungicides for sustainable wheat plant protection. **Science of the Total Environment**, v. 725, p. 138359, 2020.

SCORTEGAGNA, P. V. **Produtos alternativos para proteção e indução de resistência a mancha angular em plantas de feijão**. 2022. 67 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa – PR.

TOILLIER, S. L. *et al*. Controle de crestamento bacteriano comum (*Xanthomona axonopodis* pv. *phaseoli*) e alterações bioquímicas em feijoeiro induzidas por *Pycnoporus sanguineus*. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 77, p. 99-110, 2020.