PROTEÇÃO CONTRA MANCHA ANGULAR NA CULTURA DO FEIJÃO, A CAMPO, COM PRODUTOS ALTERNATIVOS

Lucas Gabriel Alves Petrech (PIBIC/FA), Pâmela Vanessa Scortegagna (Coorientadora), Maristella Dalla Pria (Orientadora), 22002822@uepg.br, mdallapria@uepg.br.
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade.

Agronomia, Fitossanidade
Palavras-Chave: *Phaseolus vulgaris, Pseudocercospora griseola, Trichoderma* spp., *Pycnoporus sanguineus.*

Resumo

A mancha angular (*Pseudocercospora griseola*) é uma doença de grande importância, que afeta a produção de feijão (*Phaseolus vulgaris).* Alternativas ao controle químico estão sendo avaliados para reduzir os danos ao meio ambiente. O presente estudo aborda alternativas de controle de mancha angular no feijão. Foram avaliados extrato pirolenhoso, produto de fermentação microbiana, fertilizante (AGRO-MOS®), indutor de resistência (Bion®), fungicida (Amistar Top), extratos de *Trichoderma* spp. e *Pycnoporus sanguineus*, *in vivo* à campo. O fungicida reduziu a severidade da doença na cultivar IPR-Uirapuru.

Introdução

A mancha angular (*Pseudocercospora griseola* pode causar danos de até 80% nas lavouras de feijão (*Phaseolus vulgaris*) (EMBRAPA, 2018). Os produtos, extrato pirolenhoso, produto de fermentação microbiana, fertilizante a base de mananoligossacarídeo (AGROMOS®), acibenzolar-S-metílico (Bion®) fungicida (Amistar Top®), extratos de *Trichoderma* spp. e de *Pycnoporus sanguineus* podem controlar doenças (Scortegagna, 2022; Pérez-López *et al.*, 2024). O objetivo do trabalho foi avaliar a eficácia desses produtos na proteção da cultura contra a mancha angular, os componentes de rendimento e a produtividade de feijão à campo, em duas cultivares.

Materiais e Métodos

O experimento foi conduzido na safra 2024/2025 na Fazenda Escola Capão da Onça, utilizando as cultivares de feijão IPR-Curió (carioca) e IPR-Uirapuru (preto), suscetíveis à mancha angular. O experimento foi ordenado em blocos ao acaso, com quatro repetições. Foram avaliados: extratos dos fungos *Trichoderma asperellum*, *Trichoderma endophyticum*, *Trichoderma lentiforme* e de *Pycnoporus sanguineus*; extrato pirolenhoso, fertilizante AGRO-MOS®, produto de fermentação microbiana, acibenzolar-S-metílico (indutor), fungicida Amistar Top (azoxytrobina + ciproconazol) e testemunha (água destilada). As aplicações foram realizadas aos 27, 34, 43 e 51 dias após emergência (DAE). A severidade da doença foi quantificada segundo a escala diagramática de Godoy *et al*. (1996). Calculou-se a Área Abaixo da Curva de Progresso da Doença (AACPD) (Shaner; Finney, 1977). Ao final do ciclo, foram avaliados produtividade e componentes de rendimento. Os dados analisados por ANOVA, com comparações de médias pelo teste de Tukey a 5%.

Resultados e Discussão

Baixas severidades de mancha angular foram observadas durante o ciclo da cultura. Não foi observada diferença significativa entre os tratamentos para AACPD na cultivar IPR-Curió. Para IPR-Uirapuru, o fungicida reduziu a AACPD em relação à testemunha. No entanto, foi similar aos demais tratamentos. Para produtividade e componentes de rendimento, não houve diferença estatística entre os tratamentos em ambas as cultivares.

Tabela 1 – Área abaixo da curva de progresso da mancha angular (*Pseudocercospora griseola*) submetido aos diferentes tratamentos e a produtividade de feijão (*Phaseolus vulgaris*) nas cultivares IPR-Cúrio e IPR-Uirapuru.

Cultivar	IPR-Cúrio		IPR-Uirapuru	
Tratamentos	AACPD	Produt.	AACPD	Produt.
Trichoderma asperellum	0,34^{ns}	2022,5^{ns}	0,21ab	2592,7^{ns}
Trichoderma endophyticum	0,40	1995,9	0,23ab	2231,5
Trichoderma lentiforme	0,50	2187,4	0,32ab	2519,9
Pycnoporus sanguineus	0,45	2233,0	0,20ab	2424,7
Extrato pirolenhoso	0,33	1590,7	0,26ab	2290,6
Fertilizante	0,59	2014,6	0,30ab	2349,4
Fermentação microbiana	0,42	1805,6	0,37ab	2325,5
Acibenzolar-S-metílico	0,39	2088,5	0,36ab	2205,8
Fungicida	0,34	2038,1	0,13b	1951,3
Testemunha	0,66	1642,8	0,51a	2397,2
C.V.%	44,6%	37,8%	48,92%	19,0%

*médias seguidas da mesma letra na coluna não diferiram entre si pelo teste de Tukey a 5%; ns= não significativo; C.V.= Coeficiente de Variação; Produt. = produtividade estimada.

Conclusões

Os produtos alternativos utilizados não apresentaram redução na severidade da doença ou trouxeram diferença na produtividade das duas cultivares de feijão avaliadas. O fungicida reduziu a mancha angular na cultivar IPR—Uirapuru.

Agradecimentos

À Deus, à Fundação Araucária pela concessão de bolsa e à Universidade Estadual de Ponta Grossa pela estrutura ao desenvolvimento do projeto.

PÉREZ-LÓPEZ, *et al.* Comparison of Three Biological Control Models of *Pycnoporus sanguineus* on Phytopathogenic **Fungi. Applied Sciences**, v. 14, n. 18, p. 8263, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.3390/app14188263. Acesso em: 7 set. 2025.
EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). **Manual de Identificação das principais doenças do feijoeiro-comum**. Brasília, DF: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2018. 49 p.
GODOY, C. V. *et al*. Diagrammatic scales for bean diseases: development and validation. **Journal of Plant Diseases and Protection**, v. 104, n. 4, p. 336-345, 1996.
SCORTEGAGNA, P. V. **Produtos alternativos para proteção e indução de resistência a mancha angular em plantas de feijão**. 2022. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa – PR.
SHANER, G.; FINNEY, R. E. The effect of nitrogen fertilization on the expression of slow-mildewing resistance in Knox wheat. **Phytopathology,** v. 67, n. 8, p. 1051-1056. 1977.