

EFEITO DA MISTURA DE FUNGICIDAS APLICADOS VIA FUNGIGAÇÃO NO CONTROLE DO MOFO-BRANCO DO FEJJOEIRO COMUM

Com o aumento da área irrigada com feijão, o mofo-branco (Figura 1), cujo agente causal é o fungo *Sclerotinia sclerotiorum*, tornou-se a doença de maior importância econômica no plantio de inverno. O seu controle tem se fundamentado na aplicação de fungicidas, muitas vezes imprescindível, e a sua não utilização pode levar a perda total da lavoura. Atualmente, o uso de fungicidas tem sido feito de maneira indiscriminada, normalmente através da água de irrigação (fungigação). Esta técnica de aplicação de fungicidas pode ser uma alternativa eficiente no controle do mofo-branco por proporcionar boa cobertura e uniformidade de distribuição. A fungigação pode proporcionar resultados de eficiência equivalente ou superior a aplicação via barra convencional. É importante ressaltar que a eficiência do controle químico reside, prioritariamente, em seu caráter preventivo. O controle curativo é dúbio e, apesar de reduzir comprovadamente o potencial de inóculo para safras posteriores, tem pouco ou nenhum efeito sobre o ganho econômico. Procurando otimizar a eficácia de controle, este trabalho objetivou determinar o efeito preventivo e residual de fungicidas utilizados em mistura e aplicados via fungigação para o controle do mofo-branco do feijoeiro.

METODOLOGIA

Para a instalação dos experimentos em condições controladas de casa de vegetação foram utilizadas plantas da cultivar Jalo Precoce no estágio R5 (florescimento) sem, contudo, nenhuma das flores terem ainda iniciado o processo de senescência. Os fungicidas foram aplicados nas doses e tratamentos descritos na Tabela 1, veiculados na água de irrigação aplicada por um simulador de irrigação tipo pivô central calibrado para dispensar 6 mm de lâmina de água. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente ao acaso com cinco repetições, sendo cada unidade experimental constituída de um vaso contendo duas plantas. Para determinação do efeito dos fungicidas, pulverizaram-se todas as plantas conforme os respectivos tratamentos (Tabela 1). Após a pulverização, os vasos foram mantidos em casa de vegetação. A partir de então, duas estratégias foram utilizadas para estudar o efeito dos tratamentos. Na primeira, as plantas foram inoculadas duas horas após a pulverização com disco de BDA de 50 mm de diâmetro contendo micélio de *Sclerotinia sclerotiorum*. Na segunda estratégia, as plantas foram inoculadas diariamente até que se constatasse o início da perda do efeito residual dos fungicidas. Em ambas as situações as plantas assim inoculadas foram mantidas em câmara de incubação até que as folhas das plantas da testemunha não pulverizadas apresentassem necrose total. Na câmara de incubação, as plantas permaneceram à uma temperatura de 27°C durante o dia e à 15°C durante à noite, com fotoperíodo de 12 horas e umidade de aproximadamente 80%, condições similares às de campo. As avaliações foram efetuadas em intervalos de 24 horas utilizando-se 12 folhas por unidade experimental. Determinou-se o tamanho das lesões, com auxílio de um paquímetro, até que as folhas das plantas não pulverizadas tivessem suas extremidades no sentido longitudinal tomadas pela doença. Os dados obtidos de cada tratamento foram utilizados para calcular a porcentagem de redução no tamanho da lesão causada por *Sclerotinia sclerotiorum*, em relação ao controle. Na determinação do efeito residual, os dados foram utilizados para calcular a porcentagem de perda no controle da doença em relação aos níveis mais altos de

controle obtidos por cada fungicida, o que ocorreu até cinco dias após a pulverização. Os valores em porcentagem foram então transformados para $\arcseno \sqrt{x}$ e submetidos à análise estatística utilizando o teste de Dunnett a 5% para comparação das médias.



Fig. 1. Sintomas do mofo-branco do feijoeiro comum.

RESULTADOS

O mofo-branco apresentou incidência em 100% das folhas das plantas inoculadas e utilizadas como controle, um nível considerado excelente para comparação da eficiência dos fungicidas e misturas testadas. A aplicação dos fungicidas promoveu a redução da severidade da doença em todos os tratamentos empregados. Não houve diferença estatística entre os tratamentos que receberam fungicidas em mistura e todos apresentaram 100% de eficiência no controle da doença, independentemente de serem

***Jefferson Luis da Silva Costa**, Embrapa Arroz e Feijão, Bolsista do CNPq. Endereço atual: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3.250 Caixa Postal 44, 49025-040, Aracaju-SE.
E-mail: jcosta@cpatc.embrapa.br

utilizados em sua dose de 0,5 + 0,5 l/ha ou em doses reduzidas de 0,4 + 0,35 l/ha. Os fungicidas Procimidone e Fluazinan confirmaram sua eficiência como preventivo no controle do mofo-branco com níveis variando de 93 a 98%. O fungicida Tiofanato Metílico apresentou eficiência relativa, proporcionando um nível de controle de 72% (Figura 2). As avaliações do efeito residual realizadas a partir da inoculação diária com o fungo em plantas previamente pulverizadas com os respectivos fungicidas, indicaram que os tratamentos só começaram a perder sua eficiência oito dias após sua aplicação. Mesmo não sendo as plantas pulverizadas submetidas à

irrigação por molhamento da parte aérea, que por si induz a lavagem dos fungicidas, o produto fluazinan (não sistêmico) apresentou menor efeito residual que os fungicidas sistêmicos. Os fungicidas Procimidone e a mistura Procimidone + Tiofanato Metílico foram os tratamentos que proporcionaram maior eficiência na redução de severidade de doença e apresentaram menores índices de perda de eficiência de controle até dez dias após a pulverização. O fungicida Tiofanato Metílico quando utilizado isoladamente, foi o que apresentou os maiores percentuais de perda de eficiência de controle à partir do 8º dia após a pulverização.

Tabela 1. Efeito residual de fungicidas no controle do mofo-branco.

Tratamentos	Doses (Ingrediente ativo)	% de perda na eficiência de controle da doença		
		8 DAP ¹	9 DAP	10 DAP
Procimidone + Tiofanato Metílico	0,5 kg + 0,5 l/ha	10 bc ²	25 b	33 d
Procimidone + Tiofanato Metílico	0,4 kg + 0,35 l/ha	12 bc	23 b	35 d
Fluazinan + Tiofanato Metílico	0,5 l + 0,5 l/ha	28 b	49 a	54 c
Fluazinan + Tiofanato Metílico	0,4 l + 0,35 l/ha	19 b	54 a	68 bc
Tiofanato Metílico	0,5 l/ha	48 a	65 a	99 a
Procimidone	0,5 kg/ha	5 c	18 b	37 d
Fluazinan	0,5 l/ha	20 b	43 a	78 b
Testemunha	Sem fungicida	-	-	-

¹DAP = Dias após a pulverização.

²Valores seguidos pela mesma letra na vertical não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Dunnett à 5%.

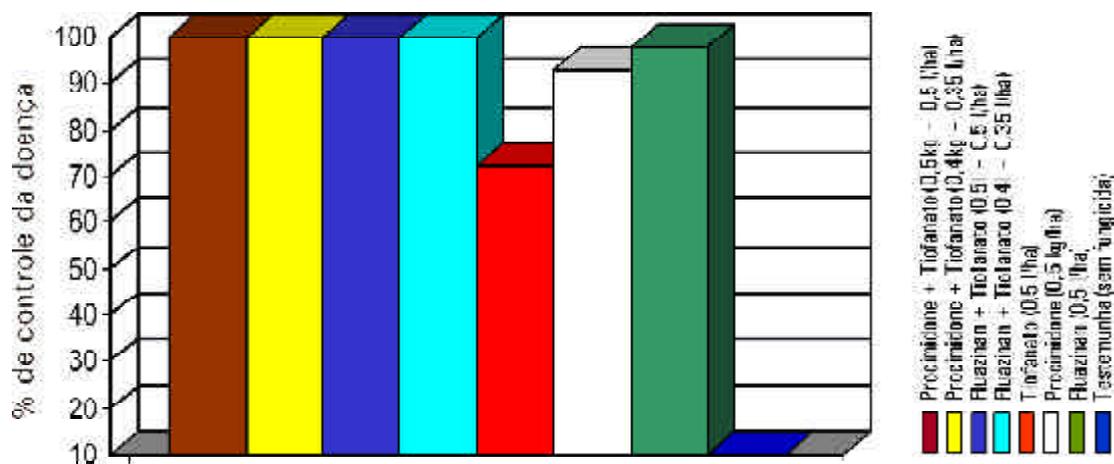


Fig. 2. Porcentagem de controle do mofo-branco do feijoeiro comum pulverizado com fungicidas.

A utilização da mistura de Procimidone ou Fluazinan com Tiofanato metílico é viável para o controle do mofo-branco nas doses de 0,4 kg + 0,35 de i.a./ha. Os intervalos de aplicação devem variar entre oito dias (para garantir maior eficiência) até no máximo dez dias (eficiência limitada).

