

CONTROLE QUÍMICO DA MANCHA ANGULAR DO FEJJOIRO COMUM COM APLICAÇÃO DE FUNGICIDAS PELO MÉTODO DE FUNGIGAÇÃO*

*Entre as enfermidades que mais freqüentemente reduzem os rendimentos do feijoeiro comum, cultivado tanto nas “águas” e na “seca” quanto no outono-inverno, encontra-se a mancha angular, cujo agente causal é o fungo *Phaeoisariopsis griseola* (Sacc.) Ferr. Com o incremento do cultivo no outono-inverno, com irrigação via pivô central, os agricultores passaram a utilizar a água de irrigação como veículo de produtos químicos.*

Após alguns anos de pesquisa nesta área, já é possível afirmar que a aplicação de fungicidas via água de irrigação (fungigação) é uma prática que pode ser recomendada para o controle de algumas doenças do feijoeiro, principalmente nos feijoads em que é difícil a utilização de equipamentos convencionais. Entretanto, a pesquisa tem também demonstrado que o controle da mancha angular tem sido mais eficiente quando os fungicidas são aplicados pelo método convencional.

O objetivo deste estudo foi o de avaliar a eficiência de alguns fungicidas, aplicados via fungigação, no controle da mancha angular do feijoeiro comum.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em lavoura comercial, localizada no município de Acreúna-GO, na safra de inverno de 1996. Foi utilizada a cultivar IAC Carioca, semeada a 0,50 m entre fileiras, com uma densidade de 10 a 12 sementes por metro de linha.

O ensaio foi instalado em uma área de 6,43 ha, sob um pivô de 12,8 ha, e em parcelas de 0,36 ha cada. Utilizou-se um delineamento de blocos ao acaso com três repetições e duas amostras por parcela. As amostras, compreendendo uma área útil de 36 m², foram localizadas entre as duas torres externas do pivô. A vazão do pivô, em sua velocidade máxima, foi de 7,2 mm.

Para a injeção dos produtos químicos, empregou-se o sistema de pressão positiva, através de uma bomba de diafragma modelo H 20/50 MD da Wallace-Tiernan, instalada na base do pivô, a qual foi calibrada para 7 kgf/cm². O volume de calda dos fungicidas foi preparado em tanques individuais acoplados à bomba injetora, de acordo com a área tratada.

Os produtos, formulações e doses utilizadas, expressas em g ou ml/ha do produto comercial, são apresentados na Tabela 1.

As aplicações dos fungicidas iniciaram-se logo após o aparecimento dos primeiros sintomas da doença. Foram realizadas três aplicações, aos 47, 62 e 77 dias após a emergência (DAE).

Na avaliação da doença, realizada aos 85 DAE, estimou-se a porcentagem de área foliar afetada, considerando-se a área total de cada amostra. As porcentagens de infecção obtidas para cada parcela

foram transformadas em arco seno $\sqrt{\%}$, e submetidas à análise de variância.

A colheita foi realizada aos 98 DAE, determinando-se o peso dos grãos da área útil das parcelas e a umidade para corrigir os pesos para 13%.

RESULTADOS

Na Tabela 1 podem ser observados os resultados obtidos quanto ao controle da doença. Todos os tratamentos diferiram significativamente da testemunha.

O controle obtido com o Brestanid SC e com o Brestanid SC + Derosal 500 SC foi significativamente superior ao dos restantes dos tratamentos. A baixa eficiência apresentada pelo Folicur 200 CE e pelo Score 250 CE deveu-se a que a formulação em concentrado emulsionável foi desenvolvida para ser utilizada com baixo volume de água.

Com relação ao Brestanid SC e o Bravonil 500 SC, seus comportamentos têm sido semelhantes nos vários anos testados. A adição do Derosal 500 SC ao Brestanid SC não melhorou sua eficiência no controle da mancha angular, nas condições em que foi realizado o experimento.

* **Aloisio Sartorato** e **Carlos Agustin Rava**, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

E-mail sartorat@cnpaf.embrapa.br

Comparando-se estes resultados com aqueles obtidos dos experimentos em que os fungicidas foram aplicados pelo método convencional, também realizado em Acreúna, verificou-se que os cinco tratamentos comuns a estes ensaios foram mais eficientes quando aplicados via convencional. A redução na severidade da doença, em relação à testemunha, foi de 4,25 vezes, quando os produtos foram aplicados pelo método convencional, e de apenas 2,24 vezes, quando via pivô. Entretanto, como a eficiência do sistema dependeu do produto considerado, ao se comparar o comportamento dos

dois melhores produtos aplicados via pivô (letra *a* do teste de comparação de médias) com o da aplicação convencional, a eficiência de controle foi semelhante em ambos os sistemas, reduzindo a severidade da doença quatro vezes em relação à testemunha.

Apesar da análise de variância dos rendimentos não ter detectado diferenças significativas entre os tratamentos, devido ao aparecimento tardio da doença, a testemunha apresentou uma diminuição considerável, quando comparada com as parcelas tratadas, exceto para o Folicur 200 CE.

TABELA 1 Efeito de fungicidas, aplicados via água de irrigação (fungigação), na severidade da mancha angular na cultivar IAC Carioca de feijoeiro comum. Acreúna, 1996.

Tratamento		Índice de Doença ^{2,3} (%)	Rendimento (kg/ha)
Produto Comercial/Formulação ¹	Dose (g ou ml/ha)		
Brestanid SC	400	14,58 a	1.544,00
Brestanid SC + Derosal 500 SC	400 + 1.000	15,42 a	1.547,00
Bravonil 500 SC	3.000	27,50 b	1.415,00
Score 250 CE	300	38,33 c	1.635,00
Folicur 200 CE	1.000	40,00 c	1.308,00
Testemunha	-	60,83 d	1.273,00
C.V. (%)	-	8,71	15,60

¹ SC = suspensão concentrada e CE = concentrado emulsionável.

² Índice de doença = porcentagem da área foliar afetada pela doença.

³ As médias assinaladas pela mesma letra, nas colunas, não diferem no nível de P = 0,05, pelo teste de Tukey, com base na análise de variância dos dados transformados para arco seno $\sqrt{\%}$.

O método de aplicação de fungicidas via água de irrigação (fungigação) foi eficiente no controle da mancha angular. Entre os fungicidas avaliados, o Brestanid SC foi o que melhor controlou a doença.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rod. Goiânia Nova Veneza km 12 Sto. Antônio de Goiás GO
Caixa Postal 179 75375-000 Santo Antônio de Goiás GO
Telefone (062) 833 2110 Fax (062) 833 2100
E-mail cnpaf@cnpaf.embrapa.br