

AVALIAÇÃO DE FUNGICIDAS E MODO DE APLICAÇÃO PARA O CONTROLE DE CÁRIE E BRUSONE DA CULTIVAR IRGA 417

Ricardo Luiz da Silva Herzog, Héctor Ramírez, Carlos Henrique Paim Mariot, Valmir Gaedke Menezes IRGA – Estação Experimental do Arroz, Caixa Postal 29, CEP 94930-030, Cachoeirinha-RS. E-mail: irgafito@via-rs.net

No Rio Grande do Sul as doenças fúngicas vêm aumentando sua importância na cultura do arroz irrigado, sendo a brusone (*Pyricularia grisea*) considerada a mais prejudicial às lavouras do Estado. A cárie do grão (*Tilletia baclayana*) encontra-se na maioria das áreas cultivadas com arroz no mundo, sendo considerada uma doença endêmica, mas de valor secundário nas regiões que se cultiva arroz, mas que pode causar perda direta de até 15% na produtividade de grãos (NUNES et al. 2006). As principais recomendações da pesquisa para o controle de doenças da cultura são a adoção de práticas de manejo adequadas e o uso de cultivares resistentes. Questionamentos têm sido feitos em relação à eficiência dos fungicidas e a sua resposta econômica em lavouras comerciais, principalmente em relação ao quanto à aplicação de fungicidas pode representar em termos de redução nas perdas de rendimento causadas pelas doenças nas condições de cultivo de arroz no RS. A utilização da cultivar IRGA 417 em experimentos para verificar a eficiência de fungicidas no controle de doenças se justifica, devido à importância que o mesmo representa para a cultura do arroz irrigado do RS.

O trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de diferentes fungicidas e modos de aplicação na redução da incidência de cárie e brusone e o seu reflexo no rendimento e esterilidade de grãos da cultivar IRGA 417.

O experimento foi conduzido na safra agrícola 2006/07 no município de Capivari do Sul-RS, cuja região apresenta clima tipo Cfa. As principais características físico-químicas da área, conforme a análise de solo são: 15% de argila; 1,2 % de matéria orgânica; 13 mg dm⁻³ de fósforo; 36 mg dm⁻³ de potássio; 1,3 cmol_c dm⁻³ de cálcio e 0,5 cmol_c dm⁻³ de magnésio.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com parcelas subdivididas, com três repetições. Nas parcelas principais foram locados cinco diferentes fungicidas e a testemunha sem aplicação de fungicida nas seguintes dosagens de produto comercial: Piori (Azoxystrobin) - 400 ml ha⁻¹, Bim 750 PM (Tricyclazole) - 250 g ha⁻¹, Folicur 200 EC (Tebuconazole) - 750 ml ha⁻¹, Eminent 125 EW (Tetraconazole) - 700 ml ha⁻¹ e Stratego 250 EC (Trifloxistrobina+Propiconazol) - 700 ml ha⁻¹. As aplicações (subparcelas) foram realizadas nos estádios de desenvolvimento da planta de arroz R₂-R₃ e R₄-R₅, sendo que na seqüencial a aplicação foi realizada nos estádios R₂-R₃ e R₄-R₅ COUNCE et al. (2000). As unidades experimentais mediram 8,5 m² de área, formadas por 10 linhas de arroz com espaçamento de 17 cm. A semeadura foi realizada no sistema de cultivo mínimo, na densidade de 100 kg ha⁻¹ de semente. Na adubação de base foram utilizados 350 kg ha⁻¹ da fórmula 5-20-30 e na adubação de cobertura foi utilizado 120 kg ha⁻¹ de Nitrogênio, distribuídos em duas vezes, sendo 2/3 na primeira aplicação no estádio de desenvolvimento V3 e 1/3 na segunda aplicação no estádio V8. As demais práticas culturais foram realizadas conforme as recomendações técnicas da pesquisa para a cultura do arroz irrigado na região sul do Brasil (SOSBAI, 2005). As aplicações foram realizadas com pulverizador costal, com pressão de gás carbônico, com vazão constante de 150 L ha⁻¹ equipado com barra extensora, com bicos do tipo "leque", modelo 110.01.

Os parâmetros avaliados foram produtividade de grãos em uma área de 5,4 m² e a incidência das doenças cárie e brusone na panícula, ráquis e grãos. A avaliação das doenças foi realizada em uma amostra de 1 m de uma linha tomada ao acaso da unidade experimental, no momento da colheita (estádio R8). A análise estatística dos parâmetros

foi através do F-teste e a comparação entre médias dos tratamentos pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade de erro.

A análise de variância não demonstrou diferenças estatísticas entre os fungicidas estudados em relação ao rendimento de grãos (Tabela 1), mas demonstrou efeito dos fungicidas Bim 750 PM e Stratego 250 EC na melhoria da manutenção do potencial de rendimento da cultivar em 1.400 kg ha^{-1} , na média destes produtos em relação à testemunha. Em relação ao modo aplicação (Tabela 2) não se observou diferença da manutenção do potencial produtivo.

A incidência de cárie foi significativamente reduzida nos tratamentos com aplicação de Stratego 250 EC, Folicur 200 EC e Bim 750 PM quando comparados com os demais tratamentos (Tabela 1). Pode-se perceber interferência quanto ao modo de aplicação (Tabela 2), na comparação de duas aplicações seqüenciais com aplicação singular no estádio R₄-R₅, com redução média de 9,5% na incidência da doença com duas seqüenciais.

No caso da incidência de brusone não se observou efeito significativo do uso de qualquer fungicida (Tabela 1), porém houve redução de 13,4% na incidência da doença quando comparado o fungicida que melhor apresentou controle (Stratego 250 EC) com o tratamento sem aplicação de fungicida. O fungicida com menor eficiência no controle de brusone (Eminent 125 EW) apresentou redução de 0,3% na incidência quando comparado com o mesmo tratamento. Em relação ao modo aplicação (Tabela 2), se observou redução significativa de 24,7% da incidência, quando se comparou a aplicação seqüencial em relação à aplicação singular no estádio R₄-R₅.

Os fungicidas Folicur 200 EC e Stratego 250 EC obtiveram efeito positivo na redução da esterilidade de grãos (Tabela 1) quando comparados com o tratamento sem aplicação de fungicida, com redução de 5,6% e 5,2% respectivamente. Enquanto que, no modo de aplicação (Tabela 2) não houve efeito dos tratamentos estudados.

Com base nos resultados desse experimento em relação a cultivar IRGA 417 conclui-se que, o uso de qualquer um dos fungicidas estudados proporciona benefício quanto à manutenção do potencial de rendimento de grãos da variedade IRGA 417. O modo de aplicação influencia na manutenção do potencial de rendimento, com resultados positivos quando realizado no estádio R₂-R₃ e com duas aplicações seqüenciais.

Os fungicidas Stratego 250 EC, Folicur 200 EC e Bim 750 PM apresentam redução satisfatória da incidência de cárie. O uso de duas aplicações seqüenciais no estádio R₂-R₃ e a segunda no estádio R₄-R₅ oferece expressivo controle da doença.

A incidência de brusone é afetada de acordo com o modo de aplicação, sendo o modo com duas aplicações seqüenciais o que apresenta melhor resultado na redução da incidência da doença.

A esterilidade de grãos é afetada com o uso dos fungicidas estudados, com redução mais expressiva com a utilização de Folicur 200 EC ou Stratego 250 EC.

Tabela 1. Rendimento de grãos, incidência de cárie e brusone e esterilidade de espiguetas em função de fungicidas, Capivari do Sul-RS, 2006/07

Tratamentos	Rendimento de grãos (Mg ha ⁻¹)	Incidência de cárie (%)	Incidência de brusone (%)	Esterilidade (%)
Bim 750 PM	7,0 a ¹	32,0 a	37,6 ns ²	18,6 ab
Stratego 250 EC	6,8 a	31,7 a	35,5	18,0 a
Priori	6,3 ab	36,9 ab	42,8	20,3 ab
Folicur 200 EC	6,3 ab	31,9 a	42,9	17,6 a
Eminent 125 EW	6,1 ab	44,2 b	48,6	21,3 ab
Testemunha	5,5 b	45,0 b	48,9	23,3 b
CV (%)	15,3	28,7	34,8	21,6

¹Médias seguidas de letras distintas na coluna diferem estatisticamente entre si pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade; ²ns: não significativo ($\alpha = 0,05$).

Tabela 2. Rendimento de grãos, incidência de cárie e brusone e esterilidade de espiguetas em função de modo de aplicação do fungicida, Capivari do Sul-RS, 2006/07

Modo de Aplicação	Rendimento de grãos (Mg ha ⁻¹)	Incidência de cárie (%)	Incidência de brusone (%)	Esterilidade (%)
1 aplicação R ₂ -R ₃	6,3 ns ²	36,6 ab ¹	42,2 ab	20,2 ns
1 aplicação R ₄ -R ₅	6,1	42,0 b	49,0 b	20,1
2 aplicações seqüenciais	6,4	32,4 a	36,9 a	19,3
CV (%)	7,6	25,1	27,1	16,0

¹Médias seguidas de letras distintas na coluna diferem estatisticamente entre si pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade; ²ns: não significativo ($\alpha = 0,05$).

Referências Bibliográficas

COUNCE, P. A.; KEISLING, T. C.; MITCHELL, A. J. A uniform, objective, and adaptive system for expressing rice development. **Crop Science**, v. 40, p. 436-443, 2000.

NUNES, C. D.; BRANÇÃO, N. **Comunicado Técnico 146**. ISSN 1806-9185, Pelotas: EMBRAPA, 2006.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO (SOSBAI). **Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil**. Santa Maria, RS: SOSBAI, 2005. 159p.