

## EFICIÊNCIA DE FUNGICIDAS NO CONTROLE DE BRUSONE (*Pyricularia oryzae*) DO ARROZ. \*

Wilson Ferreira de Oliveira \*\*

Valácia Lemes da Silva \*\*\*

Meire Aparecida Damasceno \*\*\*

### RESUMO

A eficiência dos fungicidas ethiltrianol e edifenphos, em diferentes dosagens, foi avaliada na cultura de arroz (Var. IAC 165), visando o controle da Brusone (*Pyricularia oryzae* Cav.) a nível de campo. Os fungicidas foram pulverizados uma ou duas vezes, na fase do emborrachamento e 15 dias após a 1ª aplicação.

Os resultados demonstraram que, quanto ao nível de infecção das folhas bandeiras, das panículas e lesões nos grãos, houve diferença estatística significativa entre a testemunha e a maioria dos tratamentos com ethiltrianol e uns poucos com edifenphos. Os melhores resultados foram conseguidos com ethiltrianol na maior concentração em duas épocas de aplicação.

Com relação à produtividade não houve diferença significativa entre os tratamentos.

### INTRODUÇÃO

No Brasil, particularmente na Região Centro Oeste, o arroz de sequeiro é o responsável maior pela produção desta gramínea. O denominado veranico e o fungo *Pyricularia oryzae*, causador da doença brusone, principal doença desta cultura, são os principais responsáveis pelas oscilações de produtividade. O patógeno infecta toda a parte aérea da planta, sendo os prejuízos decorrentes da

---

\* Aceito para publicação em 4 de dezembro de 1989.

\*\* Professor Adjunto do Departamento Fitossanitário da EA/UFG. Campus Samambaia da UFG, Caixa Postal 131. CEP 74.401. Goiânia-GO.

\*\*\* Acadêmicos de Agronomia da EA/UFG.

parte afetada, das condições climáticas e da cultivar utilizada (FRATINI e SOARES, 1972; PRABHU, 1980). Segundo RIBEIRO (1974), os prejuízos mais severos decorrem da brusone de pescoço. Ela afeta diretamente a qualidade e a quantidade, isto é, o rendimento de benefício e do grão (ORSI, 1960).

São vários os fungicidas disponíveis no mercado, indicados no controle de *P. oryzae*, com perspectiva do aumento de uso para este fim (TOLEDO et al., 1975; SANTANA et al., 1978). A doença, segundo OKAMOTO (1965) e KOZARA (1969) vem sendo controlada com relativo sucesso em arroz irrigado, com a aplicação de fungicidas sistêmicos. O uso de fungicidas que antes se concentrava no arroz irrigado do Rio Grande do Sul, a partir de 1974, passou a ser utilizado também no arroz de sequeiro como opção de controle da brusone, em cultivar suscetível (PRABHU, 1983). No Rio Grande do Sul, RIBEIRO (1979) conseguiu controlar parcialmente a brusone nas panículas, em arroz irrigado, quando utilizou kasugamicina, benomyl, mancozeb, edifenphos, blastocidim-S, acetato de trifenil estanho, em três pulverizações. Controle razoável também conseguiu TOLEDO et al. (1975a, 1976) aplicando três pulverizações de kasugamicina mais phytialide, neste mesmo tipo de cultura. PRABHU et al. (1983) conseguiram bons resultados ao testar o efeito de edifenphos, kasugamicina e blastocidim - S sobre a brusone nas panículas. Não havendo entretanto diferença com relação ao nível de infecção nas folhas bandeiras.

SINGH e SHUKLA (1987) conseguiram expressivo controle de *P. oryzae*, quando utilizaram edifenphos em 4 pulverizações espaçadas de 15 dias e após terem tratado as sementes com fungicidas mercurial. A aquisição de resistência pelos patógenos a fungicidas é fato comum com a continuidade de uso dos produtos. MARIA (1987), testando "in vitro", o comportamento de *P. oryzae* em relação ao edifenphos constatou que o fungo utilizado tinha adquirido resistência ao produto.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficiência de diferentes dosagens de fungicidas no controle de *P. oryzae*, aplicados em duas fases distintas de desenvolvimento da cultura do arroz.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido, a nível de campo, em latossolo vermelho escuro, nas dependências da Escola de Agronomia da UFG, ano agrícola 1988/1989.

Utilizando-se a variedade IAC - 165, o delineamento experimental empregado foi de blocos ao acaso com 4 repetições. Cada parcela constou de 5 linhas de 10m de comprimento, espaçadas de 0,50m, com densidade de plantio de 70 a 80 sementes por metro linear. As unidades experimentais foram condu-

zidas tecnicamente e receberam 7 tratamentos que se encontram especificados na Tabela 1.

**TABELA 1** – Especificação dos fungicidas, número de aplicações e quantidades utilizadas.

FUNGICIDA	Nº DE APLICAÇÕES	QUANTIDADE DE P.A. (ml/ha)
Ethiltrianol	01	125,0
Ethiltrianol	02	125,0
Ethiltrianol	01	187,6
Ethiltrianol	02	187,6
Edifenphos	01	750,0
Edifenphos	02	750,0
Testemunha	—	—

Os fungicidas testados, com suas respectivas dosagens foram aplicados com pulverizador costal manual (Jacto), com bico X<sub>2</sub>. De acordo com o tratamento, as parcelas receberam uma ou duas aplicações, sendo a primeira na fase de emborrachamento e a segunda 15 dias após a inicial. As parcelas testemunhas foram pulverizadas apenas com água e espalhante adesivo, também utilizado nos demais tratamentos.

A avaliação dos efeitos dos tratamentos foi feita nas três linhas centrais de cada parcela, observando-se os seguintes aspectos: níveis de infecção nas folhas bandeiras, na panícula e nos grãos e produtividade. Estes parâmetros após serem tabulados, foram submetidos à análise de variância para comparação dos resultados obtidos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 2 estão apresentados os resultados do efeito da pulverização do arroz em diferentes épocas e dosagens com os fungicidas ethiltrianol e edifenphos sobre o nível de infecção das folhas bandeiras e das panículas. Por estes resultados observa-se que nas folhas bandeiras, ao nível de 5% de probabilidade, houve diferença significativa entre a testemunha e os tratamentos com ethiltrianol na dosagem de 197,6 ml/ha, quando aplicado uma ou duas vezes. Não houve diferença significativa entre a testemunha e os tratamentos com edi-

fenfos nas duas épocas e ethiltrianol na concentração de 125,0 ml/ha, aplicando uma ou duas vezes. Os resultados do nível de infecção nas panículas (lesões nas hastes) não apresentaram, ao nível de 5% de probabilidade, diferença significativa entre os tratamentos com fungicidas nas diferentes concentrações e épocas utilizadas. Entre a testemunha e os tratamentos com ethiltrianol e edifenfos utilizados numa só aplicação nas respectivas dosagens, de 125,0 e 750 ml/ha, não houve diferença significativa. Quanto ao edifenfos em relação à testemunha, os resultados não coincidem totalmente com aqueles encontrados por RIBEIRO (1979), PRABHU et al. (1983) e SINGH e SHUKLA (1987), os quais utilizaram diferentes metodologias, o que pode ter sido, aliado às condições ambientais inadequadas ao patógeno (falta de veranico, chuvas regulares) responsáveis por este conflito de dados.

Pela análise estatística dos resultados do nível de infecção dos grãos e produtividade (Tabela 2) constatou-se que ao nível de 5% de probabilidade, com referência às lesões nos grãos, houve diferença significativa entre a testemunha e os demais tratamentos. Estes resultados convergem com aqueles encontrados por PRABHU et al. (1983) e SINGH e SHUKLA (1987), quando trabalharam com edifenfos. Entre o tratamento com ethiltrianol na concentração de 187,6 ml/ha, com duas aplicações, e o tratamento com edifenfos (750 ml/ha) em uma aplicação, houve diferença significativa. Quanto ao parâmetro produtividade, não houve, ao nível de 5% de probabilidade, diferença significativa entre os tratamentos. Estes resultados discordam daqueles encontrados por TOLEDO et al. (1975) que conseguiram aumentos expressivos na produtividade. Este conflito de dados deve ser em função da infecção tardia e amena ocorrida nestes experimentos, bem como pelo uso de produtos diferentes em seus P.As.

TABELA 2 - Efeito da aplicação de fungicidas no controle da brusone do arroz sobre os parâmetros produtividade e níveis de infecção nas folhas bandeiras, panículas e grãos<sup>1</sup>.

TRATAMENTOS	Nível de Infecção (Pulveriz.) <sup>a</sup>	Nº de aplicações Bandeira	Da folha	Da panícula	Produtividade (g)
Ethiltrianol - 187,6 ml i.a./ha	02	11,25 a	a	a	209,6 a
Ethiltrianol - 187,6 ml i.a./ha	01	15,25 a	a	a b	192,4 a
Ethiltrianol - 125,0 ml i.a./ha	02	28,25 a b	a	a b	178,6 a
Ethiltrianol - 125,0 ml i.a./ha	01	33,50 a b	a b	a b	186,8 a
Edifenfos: 750,0 ml i.a./ha	02	26,50 a b	a	a b	206,0 a
Edifenfos: 750,0 ml i.a./ha	01	31,50 a b	a b	b	205,1 a
Testemunha	-	b	b	c	174,8 a

Médias seguidas da mesma letra, na mesma coluna, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Levando-se em conta os parâmetros nível de infecção nas folhas bandeiras, na panícula e nos grãos, pelos resultados obtidos pode-se concluir que os fungicidas ethiltrianol e edifenphos, principalmente nas maiores dosagens, foram eficientes no controle de *P. oryzae*. Dentre os produtos testados, incluindo também o parâmetro produtividade, o ethiltrianol foi o que melhores resultados apresentou.

### ABSTRACT

#### EFFICIENCY OF FUNGICIDES IN THE CONTROL OF RICE BLAST (*Pyricularia oryzae* Cav.).

Efficiency of fungicides ethiltrianol and edifenphos, at different concentrations, was evaluated in rice culture (Var. IAC-165), aiming control of rice blast (*Pyricularia oryzae* Cav.) at field situation. Fungicides were pulverized one or two times, at seasoning phase and 15 days after first treatment.

The results showed that, as to infection level of banner leaves, panicles and grain lesions there was significant difference between testimony and majority of treatments with ethiltrianol and a few ones with edifenphos. The best results were obtained with ethiltrianol at maximum concentration in two treatments phases.

Referring to productiveness, there was no significant difference between treatments.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FRATINI, J. A. & SOAVE, J. Tentativa de avaliação das perdas causadas pela brusone nas culturas de arroz do Estado de São Paulo. **R. Agric.**, **49**:101-108, 1972.
- MARIA, R. Hinosan tolerance developed by *Cochiobolus myabeanus* and *Pyricularia oryzae*. **Tropical Agriculture**, **64**(1):36-40, 1987.
- ORSI, E. W. L. Rendimento no beneficiamento de algumas variedades brasileiras estudadas na Itália. **Lav. Arroz.**, **28**1:14-16, 1960.
- PRABHU, A. S. Sistema de produção de arroz de sequeiro visando o controle da brusone. EMBRAPA/CNPAF. p. 1980. (Circular Técnica, 15).
- PRABHU, A. S.; FARIA, J. C. de; CONTO, A. J. de & CARVALHO, J. R. P. de. Resposta de arroz de sequeiro à aplicação de fungicidas. **Pesq. Agropec. Bras.**, **18**(12):1333-1340, 1983.
- RIBEIRO, A. S. Eficiência de fungicidas no controle de brusone em arroz irrigado. **Lav. Arroz.**, **32**14-18, 1979.
- SANTANA, C. A.; DALL'AQUA, F. M.; FARIA, J. C. de & PRABHU, A. S. Análise da tendência do uso de fungicida para o controle da brusone (*Pyricularia oryzae* Cav.) do arroz no Brasil. **Fitopatol. Bras.**, **3**:235-240, 1978.
- SINGH, M. & SHUKLA, P. Chemical control of rice blast. **Indian Journal of Mycology and Pathology**, **16**(3):257-260, 1987.
- SOAVE, J.; AZZINI, L. E.; BANZATTO, N. V. e ROCHA, T. R. Comportamento de cultivares de arroz quanto à suscetibilidade a *Pyricularia oryzae* Cav. em quatro localidades do Estado de São Paulo, em 1971/72. **Summa Phytopathol.**, **1**:87-91, 1975.

- TOLEDO, A. C. D. de, IAMAMOTO, T.; UYENO, M. N. & OLIVEIRA, D. A. Comparação de fungicidas no controle da "brusone" do arroz. **Summa Phytopathol.**, 1(4):295-298, 1975 a.
- TOLEDO, A. C. D. de; IAMAMOTO, T.; UYENO, M. N. & OLIVEIRA, D. A. Épocas de aplicação de fungicidas para controle da brusone do arroz. **Summa Phytopathol.** 2:154-156, 1976.