

EFEITO DO TRATAMENTO QUÍMICO DE SEMENTES NO CONTROLE DE BRUSONE (*Pyricularia oryzae*) E MANCHA PARDA (*Helminthosporium oryzae*) DO ARROZ *

Wilson Ferreira de Oliveira **

Valácia Lemes da Silva ***

Meire Aparecida Damaceno ***

RESUMO

Com o objetivo de controlar brusone (*Pyricularia oryzae*) e mancha parda (*Helminthosporium oryzae*) do arroz (*Oryza sativa*), diferentes fungicidas foram testados, através do tratamento de sementes, a nível de campo em solo de várzea (glei pouco húmico). Os resultados mostraram, preliminarmente e de modo geral, que os fungicidas dichlofluanid e terbuconazole propiciaram aumento no "stand" superiores a 30% quando comparados com o fungicida padrão mancozeb e a testemunha. Com relação ao nível de infecção nas plantas, o terbuconazole foi o que melhores resultados apresentou. E quanto à produção não houve diferença significativa entre os tratamentos. Os tratamentos com o fungicida terbuconazole individualmente ou em mistura com dichlofluanid mostraram-se superiores às testemunhas.

INTRODUÇÃO

O sistema de cultivo de sequeiro ainda é o mais importante no Brasil para o cultivo do arroz. Em função de diferentes fatores, sua produtividade é baixa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 1981). As doenças brusone (*Pyricularia oryzae* cav.) e mancha parda (*Helminthosporium oryzae* Breda de Haan), esta última muitas vezes mascarada pela primeira, são responsáveis por sérias perdas nesta cultura, especialmente em anos de veranico, utilizando

* Aceito para publicação em 22 de agosto de 1989.

** Prof. Adjunto da UFG.

*** Acadêmicos do curso de Agronomia - UFG (estagiárias).

variedades suscetíveis aliado a sementes infectadas (FRATINI e SOAVE, 1972; SOAVE et al., 1975; CARDOSO e KIMATI, 1980).

Segundo TOLEDO et al. (1975) e SANTANA et al. (1978), no Brasil o uso de fungicidas na cultura do arroz vem aumentando. PRABHU (1983) relata que até 1971 esta medida se restringia ao Rio Grande do Sul e só a partir de 1974 passou a ser utilizada em arroz de sequeiro.

O uso de fungicidas em arroz de sequeiro nem sempre é econômico, porém sua utilização no tratamento de sementes, além da maior facilidade de uso, pode propiciar retorno financeiro em função da pequena quantidade utilizada e redução do inóculo para infecção primária. Porém, a validade desta prática tem sido questionada em cereais, tendo os resultados de pesquisas mostrado aumento de emergência e controle de doenças radiculares, existindo poucos relatos que correlacionam aumento da emergência com o aumento da produção (BARROS e SALGADO, 1983). ROSSETO et al. (1976) conseguiram expressivo aumento do stand de trigo quando trataram as sementes com thiram, mercurial e benomyl, sem contudo alterar significativamente a produção. Resultados semelhantes obtiveram LINE et al. (1973); LINE e WALDHER (1975); DEWEY e ALBRECHTSEN (1977) trabalhando com cevada e trigo, existindo tratamento, como foi o caso do carboxin na cevada, que reduziu a produção. Resultados promissores têm sido observados quando as sementes tratadas detêm alto nível de infecção (BARROS e SALGADO, 1983).

O presente trabalho tem por objetivo avaliar, a nível de campo, o efeito do tratamento químico de sementes de arroz com diferentes princípios ativos, visando o controle da brusone e mancha parda.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido nos campos experimentais do Núcleo de Irrigação da Escola de Agronomia – UFG, em solo glei pouco húmico.

Sementes de arroz da cultivar IAC-25 infectadas por *Helminthosporium oryzae* e *Pyricularia oryzae* foram tratadas com os fungicidas especificados na Tabela 1.

Os fungicidas foram aplicados de acordo com suas formulações, sendo que a testemunha não recebeu fungicida. As sementes assim tratadas foram plantadas de acordo com as recomendações técnicas. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com quatro repetições. Cada parcela constou de 5 linhas de 10,0m de comprimento espaçadas em 40cm.

A avaliação foi feita obedecendo os parâmetros “stand”, nível de infecção e produtividade, sendo os dois primeiros realizados no metro central da terceira linha e o outro através da colheita das três linhas centrais de cada parcela, exceto meio metro das suas extremidades.

TABELA 1 – Especificação dos fungicidas utilizados nos tratamentos.

FUNGICIDA	QUANTIDADE DE P. A. (g ou ml/100 kg. sementes)
Terbuconazole (FS)	48
Dichlofluanid	100
Dichlofluanid	150
Terbuconazole (PM)	24
Terbuconazole (PM)	48
Terbuconazole (FS) + Dichlofluanid	24 + 100
Mancozeb	240
Testemunha	–

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da avaliação do “stand” são apresentados na Tabela 2. Observando-se esta tabela, pode-se verificar que o terbuconazole formulação FS e dichlofluanid individualmente ou em mistura entre ambos mostraram-se, preliminarmente, superiores ao fungicida padrão (mancozeb) e à testemunha, chegando a atingir aumento superior a 30% em relação a esta última.

Na Tabela 3, são apresentados os resultados do nível de infecção das folhas. Os dados demonstram que os i.as terbuconazole e dichlofluanid, separados ou misturados entre si, reduziram significativamente, ao nível de 5% de probabilidade, a severidade de infecção das folhas, quando comparados com o fungicida padrão (mancozeb) e a testemunha. Entre os dois P.As referência não houve diferença significativa, o que também não ocorreu entre mancozeb e a testemunha. Estes dados preliminares demonstram a eficiência do terbuconazole e dichlofluanid e os indicam como prováveis opções futuras no tratamento de sementes de arroz, para atender a demanda crescente apontada por PRABHU, (1983), objetivando o controle de *P. orizae* e *H. orizae*, especialmente quando não se dispuser de sementes com um grau de sanidade bom. No tratamento de sementes, segundo BARROS e SALGADO (1983), os melhores resultados são auferidos quando o lote de sementes encontra-se com elevado nível de infecção.

A economicidade pela pequena quantidade exigida, aliada à sistemicidade dos dois produtos, podem redundar em retorno financeiro compensador, pois a proteção posterior através de pulverizações poderiam ser retardadas ou mesmo eliminadas. Os tratamentos de sementes para as doenças de parte aérea

TABELA 2 – Efeito do tratamento químico de sementes de arroz sobre o “s-tand”.

Fungicida/Formulação	Quantidade (ml ou g i.a./100 kg semente)	Nº Plantas/ Metro Linear (Média/trat ^{os})
Terbuconazole/FS	48	81,00
Dichlofluanid/PM	100	92,00
Dichlofluanid/PM	150	92,75
Terbuconazole/PM	24	76,25
Terbuconazole/PM	48	69,75
Terbuconazole + Dichlofluanid/PM	24 + 100	93,00
Mancozeb/PM	240	81,50
Testemunha	–	62,75

TABELA 3 – Efeito do tratamento químico de sementes de arroz sobre o nível de infecção da parte aérea por *Pyricularia oryzae* e *Helminthosporium oryzae*.

Fungicida	Quantidade (g. i.a./100kg semente)	Nível de Infecção (Nº de Lesões nas Folhas)
Terbuconazole (FS)	48	0,45 a
Dichlofluanid	100	0,83 a
Dichlofluanid	150	0,69 a
Terbuconazole (PM)	24	0,76 a
Terbuconazole (PM)	48	0,58 a
Terbuconazole (FS) + Dichlofluanid	24 + 100	0,72 a
Mancozeb	240	1,82 b
Testemunha	–	1,92 b

F = 8,37

CV = 10,28%

Médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tucey ao nível de 5% de probabilidade.

têm sido questionados pelo fato de quase sempre refletir no "stand", nível de infecção, sem reflexos na produtividade, como são os relatos de (DEWEY e ALBRECHTSEN, 1977; LINE e WALDHER, 1975; ROSSETO et. al., 1976; BARROS e SALGADO, 1983) ao trabalharem com cereais. *Coincidentemente* com estes autores os resultados deste trabalho não refletiram positivamente na produtividade, como mostra a Tabela 4, onde os dados não refletiram diferença significativa entre nenhum dos tratamentos. Este fato pode ter sido agravado em função do alto nível pluviométrico registrado na época que causou inundação no decorrer da execução do experimento.

TABELA 4 – Efeito do tratamento químico de sementes na produção de arroz IAC-25

Fungicida	Quantidade i.a (g/ml/100kg semente)	Média do Peso Seco das Fileiras Centrais (g)
Terbuconazole (FS)	48	882
Dichlofluanid	100	868
Dichlofluanid	150	978
Terbuconazole	24	765
Terbuconazole	48	794
Terbuconazole + Dichlofluanid	24 + 100	829
Mancozeb	240	910
Testemunha	–	852

F = 0,90

CV = 16,46%

CONCLUSÃO

Baseando-se nos resultados obtidos no presente trabalho e nas condições em que foi realizado, pode-se concluir que os i.as, terbuconazole e dichlofluanid, mostraram-se mais eficientes que o fungicida padrão mancozeb e a testemunha, no controle da brusone e mancha parda no arroz de sequeiro.

ABSTRACT

EFFECT OF CHEMICAL SEED TREATMENT IN THE CONTROL OF BLAST DISEASE AND BROWN SPOT OF RICE

With the objective of controlling blast disease (*Pyricularia oryzae*) and brown spot (*Helminthosporium oryzae*) of rice (*Oryza sativa*), different fungicides were tested, throu-

gh seeds treatment, at field culture in low land soil. The results showed, preliminarily and in general terms that fungicides dichlofluanid and terbuconazole propitiated in the stand increase superior to 30% when confronted with standard fungicide mancozeb and testimony with regard to infection level at plants the best results were presented by terbuconazole. Referring to production there was no significative difference between both treatments. Treatments with fungicide terbuconazole individually or in mixture with dichlofluanid showed superiority over testimonies.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, B. C. & SALGADO, C. L. Efeito do tratamento de sementes de trigo (*Triticum aestivum* L.) sobre a emergência e rendimento de grãos. *Summa Phytopathologica*, **9**:128-239, 1983.
- CARDOSO, C. D. N. & KIMATI, H. Doenças do arroz (*Oryza sativa* L.). In: **Manual de Fitopatologia**. São Paulo, 1980. p. 75-86. v. 2.
- DEWEY, A. M. & ALBRECHTSEN, R. S. Effects of seed treatment with three systemic fungicides on seed. *Can. J. Agr. Sci.*, **34**:240-251, 1977.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Departamento Técnico Científico. **Programa Nacional de Pesquisa de Arroz**. EMBRAPA, 1981, 69 p.
- 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.
- LINE, R. F.; HOFFMAN, J. A. & WALDHER, J. T. Effect of seed treatments on plant stand, yield, and test weight on winter wheat in eastern Washington and Oregon. *Plant Dis. Repr.*, **57**:1006-1009, 1973.
- & WALDHGER, J. T. Effects of seed treatments on yield and test weights of spring barley in the pacific northwest. *Plant Dis. Repr.*, **59**:45-50, 1975.
- PRABHU, A. S.; FARIA, J. C.; CONTO, A. J.; CARVALHO, J. R. P. Resposta de arroz de sequeiro à aplicação de fungicidas. *Pes. Agropec. Brasileira*, **18**(12):1333-1340, 1983.
- ROSSETO, E. A.; PRANDO, H. F. & LUZZARDI, G. C. Controle de doenças do trigo pelo tratamento de sementes. In: REUNIÃO ANUAL CONJUNTA DE PESQUISA DE TRIGO, 8. Ponta Grossa, 1976. p. 1-12. (mimeografado).
- SANTANA, C. A.; DALL'AQUA, F. M.; FARIA, J. C. & PRABHU, A. S. Análise da tendência do uso de fungicidas para o controle da brusone (*Pyricularia oryzae* cav.) do arroz no Brasil. *Fitopatol. Bras.*, **3**:235-240, 1978.
- SOAVE, J.; AZZINI, L. E.; BANZATO, N. V. & ROCHA, T. R. Comportamento de cultivares de arroz quanto a suscetibilidade a *Pyricularia oryzae* cav. em quatro localidades do Estado de São Paulo, em 1971/72. *Summa Phytopathologica*, **6**:87-91, 1975.
- TOLEDO, A. C. D.; IAMAMOJO, J.; OLIVEIRA, D. A. & UYENO, M. N. Comparação de fungicidas no controle de brusone do arroz. *Summa Phytopathologica*, **1**:295-298, 1975 a.