

XVIII

CIC

XI ENPOS
I MOSTRA CIENTÍFICA



Evoluir sem extinguir:
por uma ciência do devir



INCIDÊNCIA DE FUNGO EM CULTIVARES DE ARROZ IRRIGADO DE CICLO MEDIO, PRECOCE E MUITO PRECOCE SEMEADAS EM DIFERENTES ÉPOCAS NO BIOMA PAMPA

ALVES, Marina¹; MORAIS, Silvana L²; AMICO, Renata³; FRANCO, Suelem⁴;
ROSSATTO, Priscila⁵; CRISTOFARI, Zelinda⁶; DEIBLER, Alexandre N⁷;
FARIAS, Cândida R. J. de⁸

¹ Graduanda em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP. ninasista@gmail.com

² Graduanda em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP

³ Graduanda em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP

⁴ Graduanda em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP

⁵ Graduanda Agronomia, INTEC/URCAMP

⁶ Graduanda Agronomia, INTEC/URCAMP

⁷ Eng. Agr. Dr. INTEC/URCAMP

⁸ Eng. Agr. Dr^a. INTEC/URCAMP

1. INTRODUÇÃO

A cultura do arroz tem importante papel na alimentação humana, pois é a principal fonte de calorias para grande parte da população mundial e, além disso desempenha papel sócio econômico, particularmente na Ásia, onde mais de 90% de todo arroz cultivado é consumido por aproximadamente 60% da população mundial (Webster & Gunnell, 1992).

No Rio Grande do Sul, a cultura do arroz irrigado é atacada por diversas doenças, dentre as causadas por fungos destacam-se: *Pyricularia grisea*, *Bipolaris oryzae*, *Cercospora jansseana*, *Rhizoctonia solani*, *Gerlachia oryzae*, *Phoma sorghina*, *Alternaria padwickii*, *Alternaria* spp., *Curvularia lunata* e *Nigrospora oryzae* (SOAVE et al., 1997; MALAVOLTA & BEDENDO 1999; FRANCO et al, 2001).

Alguns desses patógenos provocam as chamadas manchas dos grãos e a elevada incidência dessas manchas tem sido motivo de preocupação dos produtores de arroz irrigado. A doença inicialmente era atribuída apenas a *B. oryzae*, entretanto, outras espécies de fungos vem sendo detectadas com frequência em lotes de sementes de arroz (FARIAS et al., 2004; FRANCO et al., 2001).

O trabalho teve como objetivo avaliar a influencia da época de semeadura na qualidade sanitária de cultivares de arroz irrigado de diferentes ciclos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no Centro de Ciências Rurais e no laboratório de Diagnóstico Fitossanitário do Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal, pertencente à Universidade da região da Campanha (URCAMP-INTEC), durante a safra 2007/2008. Para o estudo, utilizou-se os genótipos: IRGA 422 CL (ciclo médio),

BRS Querência (Ciclo precoce) e BRS Atalanta (muito precoce). As sementeiras foram realizadas em 22/10, 06/11, 14/11, 14/12/07 e 03/01/08. As práticas culturais foram realizadas conforme as recomendações da SOSBAI (2007), exceto a aplicação de produtos químicos; pois tratava-se do primeiro plantio de arroz irrigado na área. Após a maturação fisiológica dos grãos, houve a colheita e a secagem dos mesmos até atingir 13% de umidade. Posteriormente, foram conduzidos até o laboratório, onde se avaliou a qualidade sanitária através do método do Papel de Filtro de acordo com Neergaard (1979). As sementes foram colocadas em caixas gerbox (caixa com tampa, plástica transparente com 11x11x3cm de tamanho), previamente desinfetadas com hipoclorito de sódio a 1%, contendo duas folhas de papel mata-borrão, umedecidos com água destilada. Em cada gerbox foram colocadas 25 sementes, utilizando 8 caixas, totalizando-se 200 sementes por amostra. Posteriormente as caixas foram colocadas na sala de incubação por sete dias, com fotoperíodo de 12h luz e 12h escuro, sob temperatura controlada de 25°C.

Ao término do período de incubação procedeu-se a identificação das estruturas fúngicas, com auxílio de uma lupa e sempre que necessário realizou-se preparações microscópicas, observando-se as características dos esporos, conidióforo e tipo de esporóforo, seguindo a chave descrita por Barnett e Hunter (1972).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise sanitária foi observado elevada incidência de fungos associados aos grãos de arroz entre eles: *Alternaria alternata*, *Nigrospora* sp., *Phoma* sp., *Epicoccum* sp., *Curvularia* sp. e *Bipolaris* sp.. Sendo que o fungo *A. alternata* foi o que apresentou maior incidência em todas as épocas e nas três cultivares avaliadas, seguido do fungo *Nigrospora* sp..

Segundo Soave et al. (1988), Malavolta & Bedendo (1999), Franco et al. (2001), esses fungos caracterizam-se por causar manchas de grãos e a ocorrência dessas manchas em arroz vem aumentando nos últimos anos, tendo assumido posição de doença economicamente importante, mesmo quando as manchas são superficiais, restritas as glumas são altamente prejudiciais por causarem má granação, e afetarem a qualidade dos grãos.

Para Barladin (2003) além dos casos isolados de esterilidade os fungos manchadores de grão podem causar um escurecimento nas glumas, o que deprecia o produto apenas visualmente, antes do beneficiamento. Porém quando ocorrer temperaturas baixas soma-se aos danos das manchas dos grãos os danos ocasionados pelo frio, podendo ocasionar percentuais elevados de esterilidade e de grãos manchados.

Em relação a época de sementeira (Fig. 1) pode-se observar que as épocas 3 e 4 apresentaram menor incidência fungica independente do ciclo do cultivar. Segundo Funck & Kempf (2008) a época é um dos fatores decisivo no controle de doenças, sendo muito importante a sementeira na época adequada, pois em sementeira tardia a incidência de doenças aumenta em níveis consideráveis, ficando a cultura exposta a condições favoráveis a doenças. No entanto, como observado nesse trabalho épocas tardias (épocas 3 e 4, sementeiras em novembro e dezembro, respectivamente) apresentaram menor incidência de fungos podendo essa incidência estar relacionada com outros fatores, além da época, como condições ambientais ocorrida no ano de cultivo ou até mesmo através do inoculo inicial, concordando com Prabhu et al. (2001) salienta, que a severidade das

doenças pode ser altamente afetada pela época de semeadura, pelo inoculo inicial e pelo grau de suscetibilidade da cultivar.

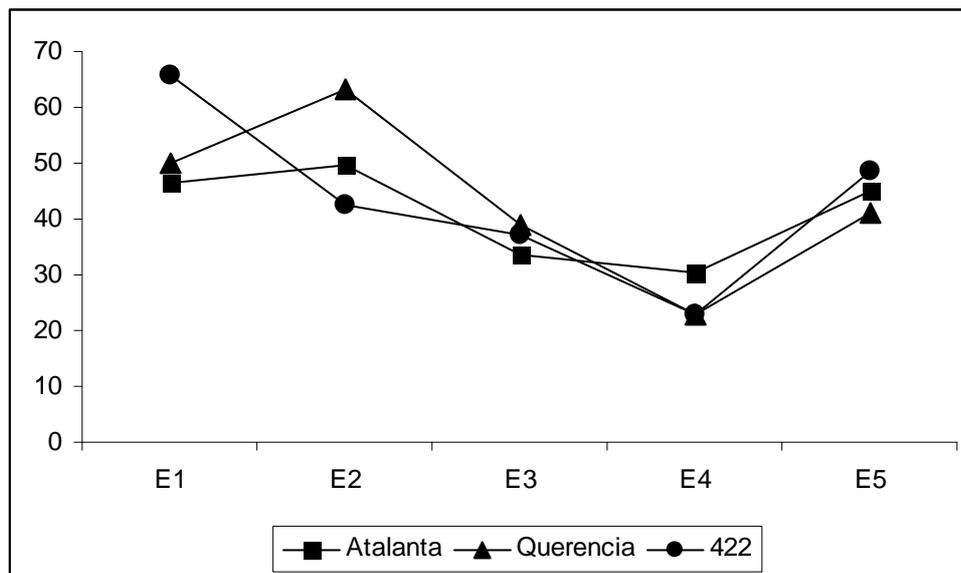


Figura1. Incidência total de fungos em cultivares de arroz irrigado semeadas em diferentes épocas. Bege, 2009.

4. CONCLUSÃO

A época de semeadura influenciou na qualidade sanitária do arroz irrigado independente do ciclo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARLADIN, R.S. **Doenças do Arroz**. Santa Maria: Orium, 2003. 60 pág.

BARNETT, H.L.; HUNTER, B.B. **Illustrated Genera of Imperfect Fungi Third Edition**. 1972. 200 pág.

FARIAS, C. R. J. de; Rey, M. S.; Corrêa, C. L.; Bertoncillo, M.R.; Pierobom, C. R. Qualidade sanitária de sementes de diferentes cultivares de arroz. *Fitopatologia Brasileira*, Brasília, v.29, p.147, 2004. **Suplemento**. Trabalho apresentado no CONGRESSO BRASILEIRO DE FITOPATOLOGIA, 37, 2004, Gramado. Resumo 446.

FRANCO, D. F.; RIBEIRO, A. S.; NUNES, C. D.; FERREIRA, E. Fungos associados a sementes de arroz irrigado no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.7, n.3, pág. 235-236, 2001.

FUNCK, G.R.D.; KEMPF, D. Doenças do Arroz Irrigado no Rio Grande do Sul. **Boletim Técnico**, nº5. Cachoeirinha/RS: IRGA. 2008. pág. 7-33.

MALAVOLTA, V.M.A.; BEDENDO, I.P. Danos devidos a manchas de grãos em arroz causadas pelos fungos *Bipolares oryzae*, *Microdochium oryzae* e *Phoma sorghina*, em diferentes épocas de infecção. **Summa Phytopathologica**, v. 25. 1999. pág. 324-330.

MALAVOLTA, V.M.A.; SOLIGO, E.A.; DIAS, D.D.; AZZINI, L.E.; BASTOS, C.R. Incidência de fungos e quantificação de danos em sementes de genótipos de arroz. **Summa Phytopathologica**, v.33, n.3, p.280-286, 2007.

NEERGAARD, P. **Seed Pathology**. London, Mac Millan Press Ltd, 1979. 839 p.

PRABHU, A.S.; GUIMARÃES, C.M.; BERNI, R.F. **Influência da época de plantio no controle da Brusone em folhas de arroz de terras altas** Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2001. 2 pág. (Embrapa Arroz e Feijão. Pesquisa em Foco, 56).

SOAVE, J.; PIZZINATTO, M.A.; USBERTI FILHO, J.A.; AZZINI, L.E.; CAMARGO, O.B.de A.; VILLELA, O.; GALLO, P.B.. **Comportamento de Cultivares de Arroz Irrigado em Relação a Fungos Manchadores de Sementes**. Bragantina, Campinas. 1985.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO. **Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil**. Pelotas: SOSBAI, 2007.154 p.

WEBSTER, R.K.; GUNNELL, P.S. **Compendium of rice diseases**. St. Paul : The American Phytopathological Society. 1992. 62p.