

XVIII

CIC

XI ENPOS  
I MOSTRA CIENTÍFICA



Evoluir sem extinguir:  
por uma ciência do dever



## **AValiação DA QUALIDADE SANITÁRIA DE GRÃOS DE ARROZ CHEIOS E CHOCHOS (CV:IRGA 424) SEMEADOS EM DIFERENTES ÉPOCAS NA REGIÃO DE BAGÉ**

AMICO, Renata<sup>1</sup>; CRISTOFARI, Zelinda<sup>2</sup>; ROSSATTO, Priscila<sup>3</sup>; ALVES, Marina<sup>4</sup>; FEIJO, Jupira<sup>5</sup>; MORAES, Silvana L<sup>6</sup>; DEIBLER, Alexandre N.<sup>7</sup>; FARIAS, Cândida R. J. de<sup>8</sup>

*1 Graduada em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP. renataamico@hotmail.com*

*2 Graduada Agronomia, INTEC/URCAMP*

*3 Graduada Agronomia, INTEC/URCAMP*

*4 Graduada em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP*

*5 Graduada Agronomia, INTEC/URCAMP*

*6 Graduada em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP*

*7 Eng. Agr. Dr. INTEC/URCAMP*

*8 Eng. Agr. Drª. INTEC/URCAMP*

### **1. INTRODUÇÃO**

A orizicultura do Sul do Brasil caracteriza-se pelo elevado número de doenças capazes de causar danos à produção, sendo que a ocorrência de manchas de grãos em arroz vem aumentando nos últimos anos, tendo assumido posição de doença economicamente importante devido a maior suscetibilidade da maioria dos cultivares atualmente em uso (EMBRAPA, 1993).

Entre as doenças mais importantes do arroz, as manchas de grãos ou manchas de glumas ocupam o segundo lugar, logo depois da brusone (EMBRAPA, 1993). No Estado de Tocantins, as manchas de grãos foram consideradas em 1996 como o problema fitossanitário de maior importância para a cultura do arroz (SANTOS et al., 1996).

A época de semeadura é um dos fatores decisivo no controle de doenças, entre elas, destacam-se as manchas de grãos, sendo muito importante a semeadura na época adequada, pois em semeadura tardia a incidência de doenças aumenta em níveis consideráveis, ficando a cultura exposta a condições favoráveis a doenças (FUNCK & KEMPF, 2008).

O trabalho teve como objetivo avaliar qualidade sanitária de grãos de arroz inteiros e chochos do cultivar IRGA 424, semeado em diferentes épocas no município de Bagé.

### **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 foi utilizado a cultivar IRGA 424 (ciclo médio). As semeaduras 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 procedeu-se a separação dos grãos cheios dos grãos chochos, após avaliou-se a qualidade sanitária dos mesmos através do método do Papel de Filtro de acordo com Neergaard (1979). Os grãos 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).

Os resultados foram expressos em porcentagem de grãos contaminados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise sanitária dos grãos, permitiu identificar os gêneros *Alternaria* sp., *Aspergillus* sp., *Bipolaris* sp., *Cladosporium* sp., *Curvularia* sp., *Epicoccum* sp., *Fusarium* sp., *Gerlachia* sp., *Nigrospora* sp., *Penicillium* sp. e *Phoma* sp.. Resposta semelhante foi obtida por Soave et al. (1985) ao estudarem o comportamento de cultivares de arroz em relação aos fungos manchadores de sementes/grãos. Sendo observado maior incidência de fungos em grãos chochos quando comparados aos grãos cheios em todas as épocas de plantio.

Os fungos *Alternaria* sp., *Bipolaris* sp., *Curvularia* sp., *Nigrospora* sp. e *Phoma* sp. responsáveis por manchas nos grãos apresentaram elevada incidência em todas as épocas, na Figura 1, observa-se a incidência total dos fungos manchadores em grãos cheios e chochos. Sendo que o fungo *Alternaria* sp. foi o que apresentou maior incidência tanto em grãos cheios como chochos em todas as épocas, seguido de *Nigrospora* sp. A dispersão de *Alternaria* sp. por meio de sementes/grãos de arroz foi anteriormente documentada Costa (1991) e Soave et al. (1997), verificaram a presença do fungo nas sementes de arroz causando manchas em grãos e, conseqüentemente depreciando a qualidade do produto.

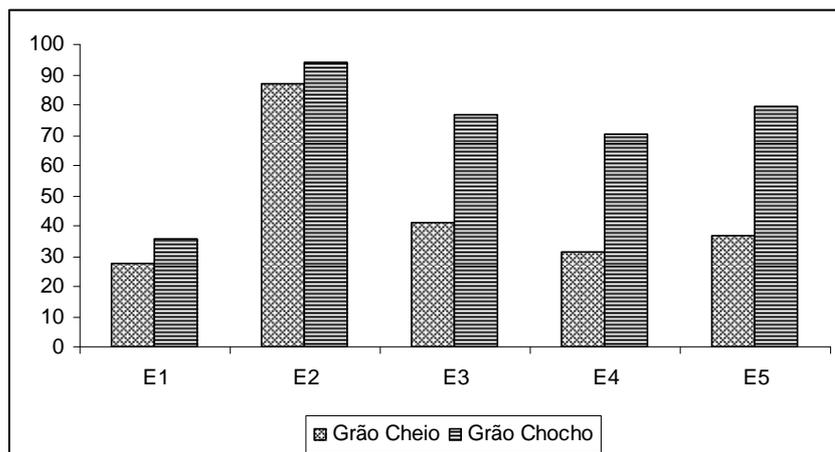


Figura 1. Incidência de fungos em grãos cheios e chochos, no cultivar IRGA 424 semeados em diferentes épocas. Bagé, 2009.

Esses resultados traçam um paralelo com os obtidos por Soave et al., (1984) que citam que plantas com esse tipo de infecção podem apresentar má granação e grãos de baixa densidade, gessados e chochos, que resultam em perdas na colheita ou no beneficiamento. Mesmo quando as manchas são superficiais, restritas as glumas, são altamente prejudiciais por afetarem a qualidade do produto, reduzindo seu preço.

Entretanto, deve ser esclarecido que a ocorrência e o nível dos prejuízos causados por fungos manchadores, variam de ano para ano e de local para local, em função das naturais variações das condições ambientais, prevalência de raças dos patógenos, suscetibilidade dos cultivares e manejo das práticas culturais (SOSBAI, 2003).

#### 4. CONCLUSÃO

Verificou-se que os fungos associados aos grãos de arroz do cultivar IRGA 424 contribuem juntamente com outros fatores para a esterilidade dos grãos de arroz.

#### 5. RE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARNETT, H.L.; HUNTER, B.B. **Illustrated Genera of Imperfect Fungi**: Third dition, pág. 241. 1972.

COSTA, J.L.S. *Alternaria padwickii* e *Curvularia lunata*: patogenicidade e transmissão por sementes de arroz irrigado. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v.16, n.1, p.15-18, 1991.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado (Pelotas, RS). **Arroz irrigado: recomendação técnica para o Sul do Brasil**. Pelotas, 1993. 87p. (EMBRAPA – CPACT. Documentos, 3).

FUNCK, G.D.; KEMPF, D. **Doenças do Arroz Irrigado no Rio Grande do Sul**, Boletim Técnico, n.5; IRGA; pág. 37, 2008.

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

SOAVE, J.; PIZZINATTO, M.A.; USBERTI JUNIOR, J.A.; CAMARGO, O.B.A.; VILLELA, O. V. Selection of rice cultivars resistant to some pathogens using seed health testing. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.19, n.4, p. 449-453, 1984.

SOAVE, J.; PIZZINATTO, M.A.; USBERTI FILHO, J.A.; AZZINI, L.E.; CAMARGO, O.B.A.; VILLELA, O.; GALLO, P.B. Comportamento de cultivares de arroz irrigado em relação a fungos manchadores de sementes. **Bragantia**, Campinas, v.44, n.1, p. 331-346, 1985.

SOAVE, J.; PRABHU, A.S.; RICCI, M.T.T.; BARROS, L.G.; SOUZA, N.R.G.; CURVO, R.C.V.; FERREIRA, R.P.; SOBRAL, C.A.M. Etiologia de manchas de sementes e cultivares de arroz de sequeiro no Centro-Oeste brasileiro. **Summa Phytopathologica**, v.23, p.122-127, 1997.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO (SOSBAI). **Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil**. Itajaí, SC: SOSBAI, 2003. p.

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