

INCIDÊNCIA DE *Bipolaris oryzae* EM SEMENTES DE ARROZ (*Oryza sativa*) ORIUNDAS DA REGIÃO DA CAMPANHA EM DOIS ANOS DE CULTIVO (2010 E 2011) COM DIFERENTES CULTIVARES

SOUZA, EDNA ALMEIDA DE¹; ALVES, RUBIANA STEINMETZ¹; CANIELA, ANA RITA DE ALMEIDA¹; MENESES, PRISCILA ROSSATTO²; FARIAS, CÂNDIDA RENATA JACOBSEN DE³.

¹Universidade Federal de Pelotas, Curso de Agronomia - edna.almeidasouza@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas, Doutoranda em Fitossanidade – prisrossatto@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Fitossanidade - candidajacobsen@bol.com.br

1. INTRODUÇÃO

O arroz (*Oryza sativa*) é a segunda cultura mais produzida no mundo, alcançando, no Brasil, uma produção em 2010/11 de 14 milhões de toneladas (FAOSTAT, 2013), com cerca de 6 milhões produzidas somente no estado do Rio Grande do Sul, tornando o maior produtor do Brasil com 1.1 mil hectares, representando 44,6% da área nacional, respondendo ainda por 67,0% da produção brasileira (CONAB, 2013).

A produtividade da cultura do arroz é afetada por diversos fatores, sendo as doenças fúngicas responsáveis por danos variáveis entre 20 e 50% na produtividade das lavouras no Rio Grande do Sul (BALARDIN; BORIN, 2001). A cultura é atacada por diversas doenças, dentre as causadas por fungos destacam-se: *Pyricularia grisea*, *Bipolaris oryzae*, *Cercospora janseana*, *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 sua elevada incidência tem sido motivo de preocupação dos produtores de arroz irrigado, levando a esterilidade de semente (SOLIGO et al., 2004), ocasionando perdas variáveis entre 12 e 30% no peso e redução de 18 a 22% no número de grãos cheios por panícula (FILIPPI; PRABHU, 1998).

Inicialmente a mancha de grãos era atribuída apenas a *B. oryzae*, porém, outras espécies de fungos estão sendo detectadas com frequência nos lotes (FARIAS et al., 2004; FRANCO et al., 2001). Infecção da semente por *B. oryzae* reduz a qualidade fisiológica e leva ao tombamento pós-emergência de plântulas de arroz (MALAVOLTA et al., 2002), no estágio inicial ocorrem os maiores danos nas lavouras gaúchas, principalmente quando o arroz é semeado mais cedo, acarretando a redução no estande de plantas e consequente produtividade (BALARDIN, 2003).

Deste modo o trabalho teve como objetivo avaliar a incidência do fungo *B. oryzae* na cultura do arroz irrigado na safra correspondente a 2010 e 2011 nas diferentes cultivares utilizadas na região da campanha.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no Laboratório de Fungos Fitopatogênicos (LFF), pertencente ao Departamento de Fitossanidade da Faculdade de Agronomia “Eliseu Maciel” da Universidade Federal de Pelotas.

Foram analisadas 103 amostras de sementes de arroz, fornecidas pelo Instituto Riograndense de Arroz Irrigado (IRGA) oriundas da região Campanha (CAM). As sementes pertenceram a diferentes cultivares e anos de cultivo (2010 e 2011) (Tabela 1).

REGIÃO	CULTIVAR	ANO		TOTAL
		2010	2011	
CAM	BRS Querência	4	3	7
	IRGA 417	-	10	10
	IRGA 422 CL	3	-	3
	IRGA 424	14	-	14
	Puitá Inta CL	24	45	69
Subtotal		45	58	103

Após a identificação, as amostras foram submetidas à análise de qualidade sanitária de acordo com BRASIL (2009), utilizando 200 sementes por amostra. Posteriormente, as mesmas, foram incubadas por sete dias, sob fotoperíodo de 12h e temperatura de $\pm 23^{\circ}\text{C}$.

Ao término do período de incubação, as sementes foram analisadas individualmente, com auxílio de um microscópio estereoscópico, quanto à incidência *B. oryzae*.

Para caracterização de *B. oryzae* foi realizado isolamento em meio de cultura BDA (batata – dextrose – agar). Para isso, procedeu-se a confecção de laminas de microcultivo observando-se a inserção dos conídios no conidióforo, segundo FARIAS et al. (2011). Os resultados expressos em porcentagem.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise sanitária das sementes, observou-se que o fungo *B. oryzae* ocorreu nos dois anos de cultivo (Figura1). Com maior incidência média na safra 2010 com 1,1% e variação entre incidência de 0 a 6,5%. O ano 2011 teve baixo índice de incidência media chegando apenas a 0,3% (0-2%).

MALAVOLTA et al. (2007) ao realizarem um levantamento de fungos associados as sementes em dois anos de cultivo, também observaram variações na incidência média de *B. oryzae*, sendo detectado no primeiro ano 24,6% e no segundo 1,6%.

Em relação a incidência média entre as cultivares, pode-se observar que a cultivar IRGA 424 se destacou no ano de 2010 com 2,9% e variação entre incidência de 0-6,5% e no ano 2011 a cultivar PUITA INTA CL com 0,3% (0-2%) (Fig.2).

Trabalhos conduzidos por FARIAS et al. (2004); FRANCO et al. (2001) mostram que 100% dos cultivares apresentaram contaminações com fungos causadores de manchas nos grãos.

FARIAS et al. (2007), avaliando 162 lotes de sementes de diferentes regiões e cultivares, verificaram incidências de até 34% na região da campanha e uma incidência média nos lotes de 9,3% de *Bipolaris* sp., resultado superior ao encontrado neste estudo, cuja incidência média foi de apenas 0,6% de um total de 103 amostras de *B. oryzae* e incidência total de 6,5%.

A qualidade sanitária das sementes utilizada no plantio tem papel fundamental no inicio do progresso da doença. MACHADO; POZZA (2005)

propõem padrões de tolerância de até 5% de incidência de *B. oryzae* como limite máximo nos lotes de sementes.

Com os resultados obtidos nesse trabalho pode-se observar no levantamento dos dois anos de cultivo nessa região, que apenas o lote pertencente a cultivar IRGA 424, ano 2010, com incidência de 6,5%, teria sido reprovado pelos padrões proposto por MACHADO; POZZA (2005) e publicado no Diário Oficial da união (DOU) de 02/03/2009, estando os demais 102 lotes dentro do padrão estipulado.

Analisando as incidências ocorridas na qualidade sanitária das sementes oriundas da campanha da região sul do país, quanto à incidência de *B. oryzae*, variam anualmente de acordo com a as cultivares utilizadas e região específica de cultivo, podendo essas variações estar relacionadas, em função de modificações naturais das condições ambientais e do manejo das práticas culturais.

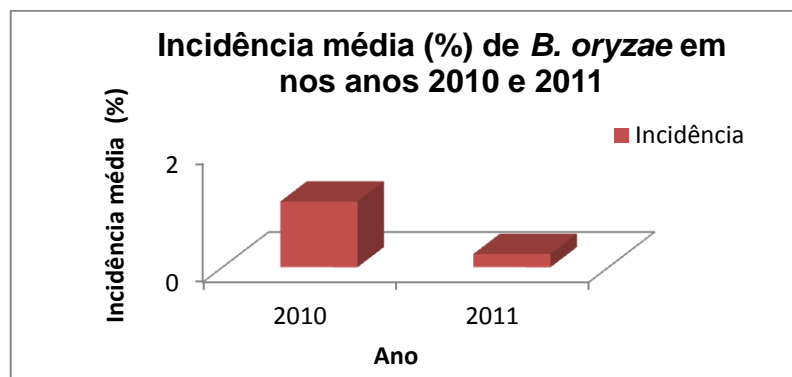


Figura 1: Incidência média de *B. oryzae* nos dois anos de produção do Rio Grande do Sul

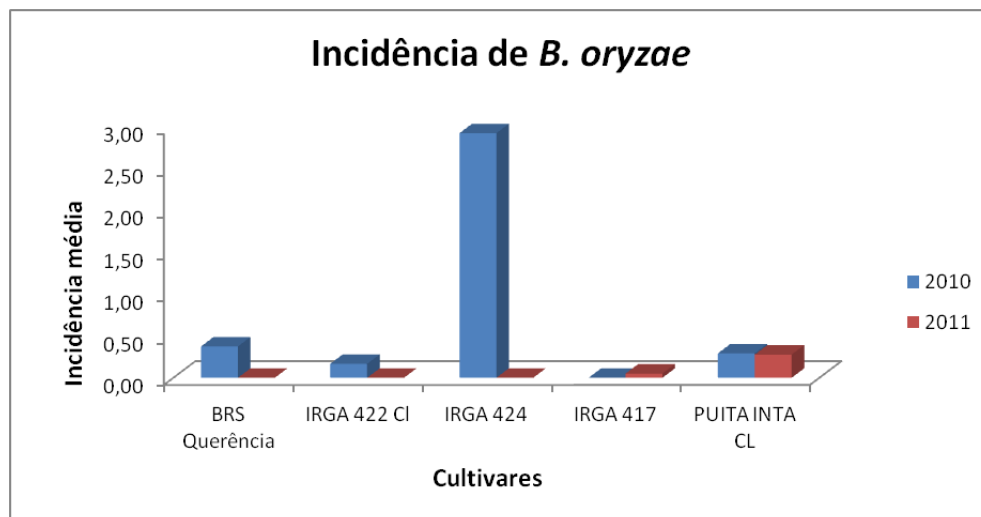


Figura 2: Incidência média de *B. oryzae* em cinco cultivares nas safras referidas aos anos 2010 e 2011 do Rio Grande do Sul

4. CONCLUSÕES

O fungo *B. oryzae* ocorre na região da campanha, porem seus índices de incidência pode variar com o ano de cultivo e cultivar utilizada.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRIANUAL 2003. FNP – Consultoria & Comércio. Anuário da Agricultura Brasileira. São Paulo: ARGOS, 2003. p.139-156

BALARDIN, R.S. Doenças do arroz, Santa Maria: Orium, 2003. 53p.

BALARDIN, R. S.; BORIN, R. C. Doenças na cultura do arroz irrigado. Santa Maria: UFSM, 2001. 48 p. il.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento de safra brasileira: grãos, décimo primeiro levantamento, setembro 2013 / Companhia Nacional de Abastecimento. – Brasília : Conab, 2013.

FARIAS, C. R. J. de; Rey, M. S.; Corrêa, C. L.; Bertoncello, 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.

MALAVOLTA, V. M. A.; PARISI, J. J. D.; TAKADA, H. M. et al. Efeito de diferentes níveis de incidência de *Bipolaris oryzae* em sementes de arroz sobre aspectos fisiológicos da semente, transmissão do patógeno as plântulas e produção. Summa Phytopathologica, Jaboticabal, v.28, n 4, p.336-340, 2002.

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

FILIPPI, M. C.; PRABHU, A. S. Doenças do arroz e seu controle. In.: BRESEGHELLO, F.; STONE, L. F. Tecnologia para o arroz de terras altas. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 1998. p.139 -156.

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.

SOLIGO, E. A.; AZZINI, L. E.; VILLELA, O. V. Incidência de fungos e manchas em sementes de genótipos de arroz. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FITOPATOLOGIA, 37., 2004, Gramado – RS, Suplemento, v.29, Brasília:SBF, 2004. p.204-205.

ALONÇO et al. Importância Econômica, Agrícola e Alimentar, 2006. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/ArrozIrrigadoBrasil/cap01.htm>>. Acesso em: 15 mai. 2008.