

INCIDÊNCIA DE *Bipolaris oryzae* EM DIFERENTES CULTIVARES DE ARROZ (*Oryza sativa* L.) PRODUZIDAS NA REGIÃO SUL/RS NOS ANOS 2009, 2010 E 2011

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

¹Universidade Federal de Pelotas, Curso de Agronomia - rubi.steinmetz@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

No Brasil, o arroz é considerado uma importante cultura anual. O país é o nono produtor mundial, perdendo apenas para países do continente asiático, ocupando o terceiro lugar na produção de grãos, sendo superado pelas culturas da soja e do milho (FAOSTAT, 2013; CONAB, 2013).

Dentre os fatores limitantes da expressão do potencial produtivo na cultura do arroz irrigado do Rio Grande do Sul, estão as doenças causadas por diversos fitopatógenos, entre elas a mancha parda ocasionada pelo fungo *B. oryzae*. A incidência e a severidade das doenças vão depender exclusivamente da ocorrência do patógeno virulento, do ambiente favorável e da suscetibilidade das cultivares (SOSBAI, 2012).

O estado possui seis regiões orizícolas delimitadas pela localização geográfica e que representam características ambientais bem definidas e distintas entre si: Zona Sul, Campanha Gaúcha, Planície Costeira Externa, Planície Costeira Interna, Depressão Central e Fronteira-Oeste (FAGUNDES et al., 2009). As condições climáticas possuem grandes influências no desenvolvimento do *B. oryzae*, sendo afetado por uma série de fatores ambientais como temperatura, umidade, luz, pH e fatores nutricionais (BEDENDO; PRABHU, 2005)

No Sul do Brasil, danos significativos nas folhas e sementes têm sido relacionados à incidência desse patógeno (CELMER et al., 2007) e, nas últimas décadas, esse é mencionado como um dos principais fungos associados às sementes de arroz, acarretando reduções da porcentagem de germinação e vigor, com reflexos negativos na comercialização de lotes, diminuindo a disponibilidade deste insumo para a semeadura (BALARDIN, 2003; NUNES et al., 2004; FUNCK; KEMPF, 2008).

No estágio vegetativo/reprodutivo as folhas de arroz atacadas pelo fungo, apresentam manchas ovaladas, de coloração marrom, com centro acinzentado ou esbranquiçado, com margens pardas ou avermelhadas, ocasionando a doença conhecida como mancha parda, ao qual diminui a área foliar fotossintética ocasionando perdas na produção (BALARDIN, 2003; FUNCK; KEMPF, 2008, KIMATI et al., 2005).

Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo verificar a incidência de *B. oryzae* em lotes de sementes de três anos de cultivo, de diferentes cultivares de sementes de arroz oriundos da Zona Sul do estado do Rio Grande do Sul.

2. METODOLOGIA

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

Foram analisadas 112 amostras de sementes de arroz, fornecidas pelo Instituto Riograndense de Arroz Irrigado (IRGA) oriundas da região Sul (SUL). As sementes pertenceram a diferentes cultivares e anos de cultivo (2009, 2010 e 2011) (Tabela 1).

Após a identificação, as amostras foram submetidas à análise de qualidade sanitária de acordo com BRASIL (2009), utilizando 200 sementes por amostra. Posteriormente, as caixas gerbox 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 de *B. oryzae*.

Para caracterização de *B. oryzae* realizou-se o isolamento em meio de cultura BDA (batata – dextrose – agar), procedendo a confecção de laminas de microcultivo para visualização da inserção dos conídios no conidióforo, segundo FARIAS et al. (2011). Os resultados foram expressos em porcentagem.

Tabela 1 - Distribuição das amostras quanto a região, cultivares e anos de colheita. UFPel, Pelotas/RS, 2012

REGIÃO	CULTIVAR	ANO			TOTAL
		2009	2010	2011	
SUL	BRS Querência	8	5	-	13
	IRGA 417	-	2	-	2
	IRGA 422 CL	-	2	-	2
	IRGA 424	18	15	39	72
	Puitá Inta CL	5	7	11	23
Total		31	31	50	112

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise sanitária das sementes, observou-se que o fungo *B. oryzae* ocorreu nos três anos de cultivo (Figura 1). Com maior incidência média durante o ano 2011, chegando a 10,9%, e variação entre a incidência de 0 a 37,5%, seguido do ano 2009 com 6,2% (0-29,5%) e 2010 com 3,3% (0-28%).

Em relação a incidência média entre as cultivares, a cultivar IRGA 424 destacou nos três anos, com 9,2% (2009), 6,6% (2010) e 14,1% (2011) (Figura 2). Com maior incidência durante o ano de 2011, atingindo índices de 37,5% de *B. oryzae* nos lotes.

FRANCO et al. (2001) avaliando o efeito de 10 cultivares em seis anos, verificaram um comportamento semelhante do fungo, nos diversos anos, para cada cultivar estudada, com percentual médio de 2,6% de incidência. Com maior incidência na cultivar El Passo 144 (7,1%), seguida de BR IRGA 410 (6,34%) e BR IRGA 412 (5,81%).

Para MACHADO; POZZA (2005) a qualidade sanitária das sementes utilizadas no plantio tem papel fundamental no início do progresso da doença. Padrões de tolerância têm estipulado até 5% de incidência de *B. oryzae* como limite máximo nos lotes de sementes.

Desta forma, levando em consideração o proposto por MACHADO; POZZA (2005) e publicado no Diário Oficial da união (DOU) de 02/03/2009, apenas 34 amostras (lotes) examinadas no presente trabalho estão dentro dos padrões de tolerância determinado pelos autores, e 78 lotes pertencente às cultivares: IRGA 424 (67), IRGA 422 CL (2), Puitá Inta CL (8) e BRS Querência (1) seriam reprovados pelos padrões sugeridos.

As variações ocorridas na qualidade sanitária das sementes oriundas da Zona Sul, analisadas quanto à incidência de *B. oryzae*, variam anualmente de acordo com a região, estando relacionadas, provavelmente em função de modificações naturais das condições ambientais e do manejo das práticas culturais.

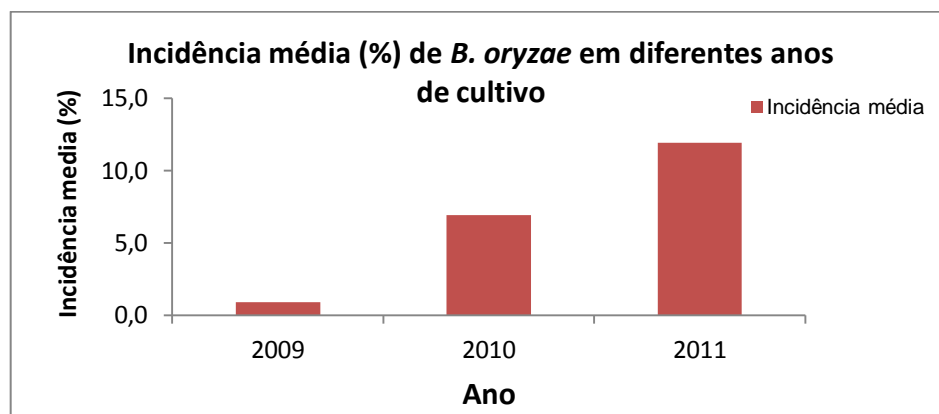


Figura 1: Incidência média de *B. oryzae* em três anos de produção na região Sul do estado do Rio Grande do Sul

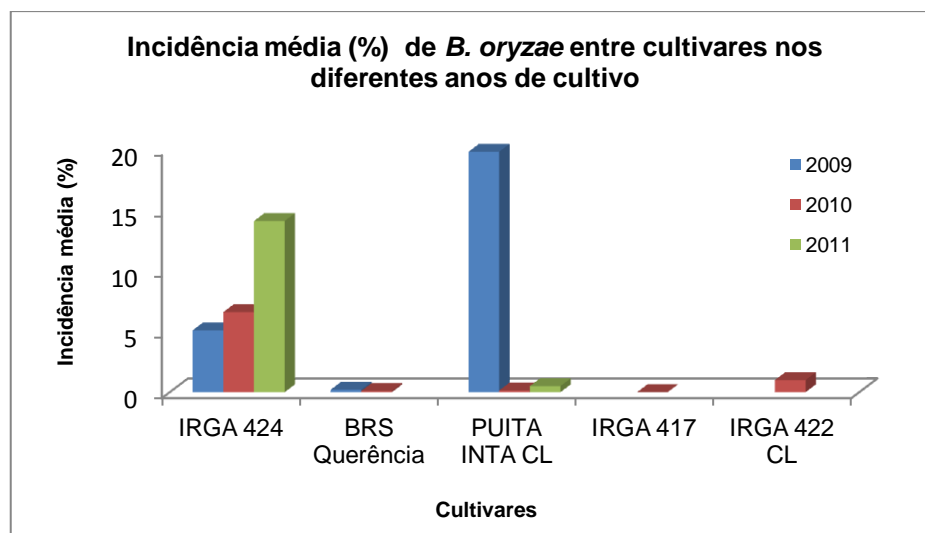


Figura 2: Incidência média de *B. oryzae* em cultivares nos três anos de produção (2009, 2010 e 2011) oriundo da região Sul do Rio Grande do Sul

4. CONCLUSÃO

O fungo *B. oryzae* ocorre na região da Sul do estado do Rio Grande do Sul, porém seus índices de incidência podem variar com o ano de cultivo e cultivar utilizada.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BEDENDO, I.P.; PRABHU, A.S.. Doenças do arroz. In: **Manual de Fitopatologia**. 4.ed. São Paulo: Agronômica Ceres, v. 2, p. 79-90, 2005.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Dados estatísticos publicados no período: 23 a 27.08.2010. On-line. **Disponível em:** <<http://www.conab.gov.br>> Acesso em janeiro de 2013.

FAGUNDES, P. R. R.; MAGALHÃES JR, A. M. de; NUNES, C. D.; ANDRES, A.; PETRINI, J. A.; FRANCO, D. F.; MOURA NETO, F. P.; PEIXOTO, O. de M.; SEVERO, A.; TURATTI, M. da R.; FONSECA, G. de M. da; VON HAUSEN, L.J.O. Avaliação de cultivares de arroz irrigado da Embrapa, no Rio Grande do Sul, nas safras 2007/08 e 2008/09. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO 6.**, Porto Alegre, 2009. p.123-126.

FAOSTAT – Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Production-Crops, 2011 data**. Disponível na Internet: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx> Acesso em janeiro de 2013.

FRANCO, D.F. et al. Fungos associados a sementes de arroz irrigado no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 7, p. 235-236, 2001.

FUNCK, G.R.D.; KEMPF, D. **Doenças do arroz irrigado no Rio Grande do Sul**. Cachoeirinha: IRGA, (Boletim Técnico nº5). 2008. 39p.

KIMATI, K.; BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M.. **Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivada**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, v.2, p.79-90, 2005.

MACHADO, J.C.; POZZA, E.A.. Razões e procedimentos para o estabelecimento de padrões de tolerância a patógenos em sementes. In: **Sementes: Qualidade Fitossanitária**. Visconde De Rio Branco: Suprema Gráfica e Editora Ltda, p. 375-398, 2005.

NUNES, C.D.M.; RIBEIRO, A.S.; TERRES, A.L.S.. Principais doenças em arroz irrigado e seu controle. In: **Arroz irrigado no Sul do Brasil**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado; Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, p. 579-621, 2004.

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO (SOSBAI), **Arroz Irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil**. 29. Reunião Técnica da Cultura do Arroz Irrigado, Gravatal, SC. – Itajaí, SC: SOSBAI, 2012.124 p.