

## OCORRÊNCIA DE *Curvularia lunata* EM SEMENTES DE ARROZ (*Oryza sativa* L.) (POACEAE) PRODUZIDAS EM CINCO REGIÕES ORIZÍCOLAS DO RIO GRANDE DO SUL

CARDOSO, Guilherme<sup>1</sup>; FARIAS, Cândida Renata Jacobsen<sup>2</sup>; DEIBLER, Alexandre<sup>3</sup>; MENESES, Priscila<sup>4</sup>

Universidade Federal de Pelotas - FAEM CP 354 96010-900

<sup>1</sup>Mestrando em Fitossanidade, Bolsista Capes e-mail: guilescardoso@gmail.com

<sup>2</sup>Departamento de Fitossanidade FAEM-UFPel e-mail: candidajacobsen@bol.com.br

<sup>3</sup>Centro de Ciências Rurais – URCAMP e-mail: adeibler@hotmail.com

<sup>4</sup>Bolsista Cnpq – UFRGS e-mail: prisrossatto@hotmail.com

### 1 INTRODUÇÃO

O arroz é alimento fundamental da população brasileira, constituindo-se na base da dieta alimentar e conseqüentemente de grande importância sócio-econômica para a economia nacional (MALAVOLTA et al, 2007).

A produção nacional de arroz para a safra 2008/09 é de 12,63 milhões de toneladas, sendo o estado do Rio Grande do Sul o maior produtor com produtividade média de 7.150Kg/ha (CONAB, 2009).

A cultura do arroz irrigado é atacada por diversas doenças, principalmente doenças causadas por fungos. No estado Rio Grande do Sul 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 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 freqüência em lotes de sementes de arroz, tais como *Curvularia lunata* (MALAVOLTA et al.,2007; FARIAS et al., 2004; FRANCO et al., 2001).

Os sintomas de infecção por *Curvularia lunata* nas folhas são manchas ovaladas, inicialmente amareladas, tornando-se cinza claro, com bordos escuros. Nas glumas os sintomas caracterizados por manchas marrom-avermelhadas ou escurecimento total. Em alguns casos as manchas restringem-se à parte superior ou inferior das glumas e apresentam centro mais claro (PRABHU et al.,1999).

Desta forma, esse trabalho teve como objetivo detectar a ocorrência de *Curvularia lunata* em lotes de sementes de arroz produzidas em diferentes regiões orizícolas do Estado do Rio Grande do Sul.

### 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).

Foram analisadas amostras de 240 lotes de sementes de arroz provenientes de Cinco regiões do Estado do Rio Grande do Sul (Tab. 1).

As amostras foram analisadas pelo Método do Papel de Filtro (BRASIL, 1992). A incubação foi realizada por 7 dias a  $25\pm 2$  °C, sendo as sementes submetidas ao regime de 12 horas em presença de luz e 12 horas no escuro. A identificação foi realizada com auxílio de microscópio estereoscópico e, em caso de dúvida foram feitas lâminas das estruturas fúngicas e observadas ao microscópio composto comum.

**Tabela 1:** Número de amostras analisadas, por região e cultivares, no teste de sanidade.

CULTIVARES	REGIÕES				
	REGIÃO SUL	URUGUAIANA	DEPRESSÃO CENTRAL	PLANÍCIE COSTEIRA INT.	PLANÍCIE COSTEIRA EXT.
Alegrete		15			
BRS-Querencia	8				10
EPAGRI 108			3		
IRGA 422 CL			3	16	2
IRGA 423			1		
IRGA 424	18		4	14	25
Itaqui		3			
Puitá INTA-CL	5		2	10	29
São Borja		23			
Uruguaiana		49			
TOTAL	31	90	13	40	66

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir do teste de sanidade verificou-se que a região da Depressão Central foi a que apresentou maior incidência média de *Curvularia lunata* (4,19%), seguida pela região de Uruguaiana (4,18%), região da Planície Costeira Externa (4,07%), região da Planície Costeira Interna (2,67%) e pela Região Sul (2,15%).

Franco et al. (2001) verificaram, de modo semelhante ao obtido nesse trabalho, elevada incidência de *Curvularia lunata* (4,9%). Já Estrada et al. (2001) verificaram que a incidência de *Curvularia lunata* pode variar de 14,6 e 25,3% dependendo da cultivar utilizada. Estes mesmos autores também verificaram que a utilização de fungicidas para o tratamento de sementes elimina a presença do fungo, independentemente da cultivar.

A incidência *Curvularia lunata* pode variar dependendo do local de coleta. Neste trabalho verificou-se variação de 2,15% até 4,19%, em média, no entanto, Cerbaro et al. (2007) verificaram que a incidência de *Curvularia lunata* em sementes também coletadas no Rio Grande do Sul variou de 7 até 60,75 % nos lotes amostrados e Franco et al. (2001) constataram que dependendo da cultivar utilizada a incidência pode variar de 1,67% até 7,46%.

De acordo, com os dados observados na Tabela 2, verifica-se que a incidência de *Curvularia lunata* apresentou uma variação bastante acentuada, entre as regiões e dentro dos mesmos cultivares o que indica que a maior ou menor incidência além de estar relacionada com a suscetibilidade do cultivar está intimamente ligada ao manejo da cultura.

Na região da Depressão Central, a cultivar que apresentou maior incidência de *Curvularia lunata* foi a BR IRGA-424, com 6,38%. Na região de Uruguaiana foi a cultivar Alegrete que apresentou maior incidência, 5,17%, na região da Planície Costeira Externa, Planície Costeira Interna e Região Sul foi a cultivar IRGA 424 com 7,8%, 2,67% e 2,86%, respectivamente (Tab. 2).

No Rio Grande do Sul já foi observado por Ribeiro (1989) que algumas cultivares como BR IRGA 409, 410, 412, 413 e 414 apresentam maior suscetibilidade à mancha de grãos.

**Tabela 2:** Incidência média (%) de *Curvularia lunata* por região e por cultivar, e amplitude dos valores observados nos testes de sanidade.

CULTIVARES	REGIÕES				
	REGIÃO SUL	URUGUAIANA	DEPRESSÃO CENTRAL	PLANÍCIE COSTEIRA INT.	PLANÍCIE COSTEIRA EXT.
Alegrete		5,17 (0 - 18)			
BRS-Querencia	1 (0 - 3)				0,8 (0,5 - 2)
EPAGRI 108			2,33 (1 - 4,5)		
IRGA 422 CL			6,17 (3,5 - 8,5)	1,19 (0,5 - 2,5)	3 (2 - 4)
IRGA 423			3,5 (3,5)		
IRGA 424	2,86 (0 - 8)		6,38 (5 - 7,5)	2,67 (0,5 - 4,5)	7,8 (0,5 - 17,5)
Itaqui		2,66 (0,5 - 6)			
Puitá INTA-CL	1,4 (0 - 2,5)		0 (0)	0,35 (0,5 - 2,5)	1,93 (0,5 - 5,5)
São Borja		1,60 (0 - 7,5)			
Uruguaiana		5,16 (0 - 18)			

#### 4 CONCLUSÕES

De acordo, com os resultados obtidos concluímos que ocorre redução da qualidade dos grãos de arroz e corroboramos com a hipótese de que a etiologia da mancha dos grãos é complexa, e atribuída a vários patógenos, sendo que *Curvularia* spp. contribui de forma significativa.

Dessa forma, para diminuir as perdas na produção, ocasionadas pelos fungos, o melhor método é sempre o uso de sementes com boa qualidade fisiológica e sanitária, livres de contaminações ou dentro de padrões de tolerância estabelecidos para as principais culturas e doenças.

#### 5 REFERÊNCIAS

BRASIL. *Regras para análise de sementes*. Brasília: Ministério da Agricultura, 1992. 365p.

CERBARO, L.; LOPES, R. A.; MARQUES, M. W.; NAUE, C. R.; RIFFEL, C. T.; ROSSETTO, E. A.; NUNES, C. D. Ocorrência de fungos manchadores de grãos em diferentes cultivares, provenientes das regiões de Camaquã e Pelotas - RS, safra 2006/2007. Trabalho apresentado no Congresso de Iniciação Científica, UFPel, 2007.

CONAB. Disponível em <<http://www.conab.gov.br/download/safra.pdf>> Acesso em: 25 agosto 2010.

ESTRADA, G.; SANDOVAL, I. Incidencia de Curvularia spp. en el manchado del grano de arroz de algunas variedades de las provincias de Pinar del Río y La Habana. *Fitosanidad*, v. 5(4) p. 3-5, 2001.

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.; 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.

MALAVOLTA, V. M. A.; BEDENDO, I. P. Resistência de cultivares de arroz a manchas de grãos causadas pelos fungos *Bipolaris oryzae*, *Microdochium oryzae* e *Phoma sorghina*. *Summa Phytopathologica*, Butucatu, v.25, n.4, p.313-318, 1999.

PRABHU A. S.; FILIPPI M.C.; RIBEIRO, A.S. Doenças e seu controle. In: VIEIRA, N.R. de A.A.; SANTOS, A.B. dos & SANT'ANA, E.P. A cultura do arroz no Brasil. Santo Antônio de Goiás. Embrapa Arroz e Feijão, 1999. p.262-307.

RIBEIRO, A.S. *Controle integrado das doenças do arroz irrigado*. Pelotas: EMBRAPA-CPATB. 1989. 29p. (Circular Técnica, 3).

SOAVE, J.; PRABHU, A. S.; RICCI, M. T. T.; BARROS, L.; SOUZA, N. R. G.; CURVO, R. C. V.; FERREIRA, R. P.; SOBRAL, C. A. M. Etiologia de manchas de sementes de cultivares de arroz de sequeiro no Centro-Oeste brasileiro. *Summa Phytopathologica*, Butucatu, v.23, n.2, p.122-127, 1997.