

FUNGOS ASSOCIADOS A SEMENTES DE ARROZ IRRIGADO NO RIO GRANDE DO SUL

FRANCO, Daniel F.; RIBEIRO, Alcêu S.; NUNES, Cley D.; FERREIRA, Ernande

Embrapa Clima Temperado, BR 392 Km 78, Caixa Postal 403, 96001-970 - Pelotas-RS
(Recebido para publicação em 12/06/2001)

- NOTA TÉCNICA -

RESUMO

Visando subsidiar o estabelecimento de padrões sanitários brasileiros para sementes de arroz foi realizado um levantamento complementar dos fungos associados as sementes de arroz irrigado no Rio Grande do Sul durante as safras de 1993 a 1998. Foram utilizadas 350 amostras de sementes de 10 cultivares diferentes de arroz irrigado das classes básica, certificada e fiscalizada. De cada amostra foram retiradas 400 sementes para realização de testes de sanidade, pelo método do "Blotter test", no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Clima Temperado. Encontraram-se os seguintes percentuais de fungos associados com sementes: *Pyricularia oryzae*, 0,04%; *Bipolares oryzae*, 2,6%; *Curvularia lunata*, 4,9%; *Nigrospora oryzae*, 16,3%; *Alternaria* sp., 6,3%; *Fusarium* sp., 1,8%; *Phoma* sp., 11,1%; *Cladosporium* sp., 11,6%; *Epicocum* sp., 1,5%; *Aspergillus* sp., 7,6%; *Penicillium* sp., 34,4%; *Gerlachia oryzae*, 18,0%; *Tricochoniella padwickii*, 8,4%; outros, 5,1%.

Palavras-chaves: cultivares, doenças, sanidade, sementes.

ABSTRACT

FUNGI ASSOCIATED TO IRRIGATED RICE SEEDS CROP IN RIO GRANDE DO SUL. Aiming the establishment of the Brazilian sanitary patterns for rice seedmaking a complementary survey on fungi associated with irrigated rice in Rio Grande do Sul was carried out during the crops of 1993 to 1998. It were used 350 seed samples, from 10 different cultivars, of the basic, certified or fiscalized. Groups of four hundred seeds were withdrawn from each sample in order to apply the sanitary test by the "Blotter test" method. The tests were conducted in the Laboratory of Phytopatology, Embrapa Clima Temperado. The following percentages of fungi contamination were found: *Pyricularia oryzae*, 0,04%; *Bipolares oryzae*, 2,6%; *Curvularia lunata*, 4,9%; *Nigrospora oryzae*, 16,3%; *Alternaria* sp., 6,3%; *Fusarium* sp., 1,8%; *Phoma* sp., 11,1%; *Cladosporium* sp., 11,6%; *Epicocum* sp., 1,5%; *Aspergillus* sp., 7,6%; *Penicillium* sp., 34,4%; *Gerlachia oryzae*, 18,0%; *Tricochoniella padwickii*; others, 5,1%.

Key words: cultivars, diseases, sanity, seeds.

A cultura do arroz irrigado, no Rio Grande do Sul, é atacada por diversas doenças fúngicas, das quais a mais importante é a brusone (*Pyricularia grisea*), devido aos prejuízos que acarreta na produtividade.

Com importância secundária, encontram-se as seguintes doenças: a mancha parda (*Bipolaris oryzae*), a mancha estreita (*Cercospora janseana*), a mancha das bainhas (*Rhizoctonia oryzae*), a podridão do colmo (*Sclerotium oryzae*), a queima das bainhas (*Rhizoctonia solani*), as manchas de glumas, a cárie (*Tilletia barclayana*), a

escaldadura da folha (*Gerlachia oryzae*) e os tombamentos e queima de plântulas (*Bipolaris oryzae*; *Rhizoctonia solani*; *Pythium* sp.; *Sclerotium rolfsii*; *Fusarium* sp.).

Também ocorrem ataques, não muito frequentes, de ponta branca, causada pelo nematóide de folhas *Aphelenchoides besseyi*, e da desordem fisiológica denominada de bico de papagaio.

A adoção do teste de sanidade nas sementes de arroz irrigado a serem comercializadas é de grande interesse técnico, tendo em vista o necessário controle da disseminação dos patógenos pelas mesmas e dos posteriores danos nas lavouras. Entretanto, reconhecemos que será problemático o estabelecimento e o uso de padrões nacionais, representativos para as condições do estado do Rio Grande do Sul, tendo em vista que os níveis de contaminação, assim como a importância econômica das doenças encontradas aqui, em lavouras inundadas, são muitas vezes diferentes dos demais Estados.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de efetuar um levantamento complementar dos fungos associados as sementes de arroz irrigado no Rio Grande do Sul, e colaborar para a adequação dos padrões nacionais às diversas realidades regionais.

O trabalho foi realizado no Laboratório de Fitossanidade da Embrapa Clima Temperado no período de 1993 à 1998. As amostras de sementes foram coletadas no Laboratório de Análise de Sementes.

Foram utilizadas 350 amostras de sementes de arroz irrigado, das classes básica certificadas e fiscalizadas, sendo 41 de BR IRGA 409, 57 de BR IRGA 410, 6 de BR IRGA 412, 9 de BR IRGA 413, 27 de BR IRGA 414, 104 de BRS 7-Taim, 87 de BRS 6-Chui, 12 de BRS Agrisul, 4 de El Passo 144 e 3 de Blue-belle.

Para a análise da sanidade da semente foi utilizado o método "Blotter test", onde 400 sementes de cada amostra foram colocadas em caixa gerbox, (50/caixa) com papel de filtro previamente embebido em água destilada e esterilizada. Em seguida, foram incubadas à temperatura de 25°C, durante 7 dias, sob ciclos alternados de luz e escuro de 12 horas. Completado este período, as sementes foram examinadas, ao microscópio estereoscópio, para detectar quais os microorganismos presentes.

Quando necessário, para completar a identificação, foram feitas lâminas e examinadas ao microscópio.

Os resultados são apresentados na Tabela 1, onde observa-se a relação e percentagem das diferentes espécies de fungos associados a semente de 10 cultivares de arroz irrigado.

TABELA 1. Relação e percentagem das diferentes espécies de fungos associados a semente de 10 cultivares de arroz irrigado das classes certificadas e fiscalizadas. Embrapa Clima Temperado.

Nº de Amostras	Cultivar	% de sementes contaminadas pelos fungos*														
		1 <i>Pyr</i>	2 <i>Bip</i>	3 <i>Cur</i>	4 <i>Nig</i>	5 <i>Alt</i>	6 <i>Fus</i>	7 <i>Pho</i>	8 <i>Cla</i>	9 <i>Epi</i>	10 <i>Asp</i>	11 <i>Pen</i>	12 <i>Ger</i>	13 <i>Tric</i>	14 <i>Cer</i>	15 <i>Out</i>
41	BR IRGA409	0,03	2,90	6,76	15,22	9,68	1,43	14,84	14,28	3,04	5,05	22,00	15,17	8,11	0,00	7,88
57	BR IRGA 410	0,08	6,34	7,46	18,85	20,58	1,94	15,72	13,52	6,94	1,83	8,34	31,52	3,01	0,00	3,97
06	BR IRGA 412	0,05	5,81	7,26	23,40	7,43	3,40	12,48	12,78	0,73	8,23	36,90	12,28	4,51	0,00	17,03
09	BR IRGA 413	0,03	2,33	4,83	14,60	1,94	2,46	17,26	4,74	0,81	1,80	30,86	20,81	10,83	0,00	7,12
27	BR IRGA 414	0,00	0,32	3,01	4,41	2,52	0,63	5,85	5,84	0,04	10,14	52,32	6,15	29,99	0,00	0,79
104	BRS 7-Taim	0,00	0,82	3,50	26,08	6,96	1,97	11,32	8,65	1,49	10,13	26,85	19,21	3,62	0,00	3,73
87	BRS 6-Chui	0,10	0,14	2,29	14,91	2,73	0,76	7,13	11,60	0,58	13,46	36,29	14,85	5,91	0,00	2,30
12	BRS Agrisul	0,06	0,53	5,06	11,66	9,80	1,16	14,50	19,20	0,66	5,46	11,00	16,26	4,50	0,00	0,60
04	El Passo 144	0,00	7,10	7,20	16,43	0,70	4,20	8,86	3,00	0,00	4,63	57,43	31,70	4,36	0,00	7,53
03	Blue-Belle	0,10	0,10	1,67	18,17	0,43	0,93	4,03	22,37	0,00	15,70	62,17	12,93	9,43	0,00	0,53
X 350		0,04	2,63	4,90	16,36	6,27	1,88	11,19	11,59	1,49	7,64	34,41	18,08	8,42	0,00	5,14

* Relação dos fungos determinados nas sementes de arroz irrigado

1 – <i>Pyricularia oryzae</i>	6 – <i>Fusarium</i> sp.	11 – <i>Penicillium</i> sp.
2 – <i>Bipolaris oryzae</i>	7 – <i>Phoma</i> sp.	12 – <i>Gerlachia oryzae</i>
3 – <i>Curvularia lunata</i>	8 – <i>Cladosporium</i> sp.	13 – <i>Tricochoniella padwickii</i>
4 – <i>Nigrospora oryzae</i>	9 – <i>Epicocum</i> sp.	14 – <i>Cercospora janseana</i>
5 – <i>Alternaria</i> sp.	10 – <i>Aspergillus</i> sp.	15 – Outros fungos

Dentro de cada um dos anos observaram-se diferenças de contaminação, notadamente em relação ao fungo *Gerlachia oryzae*, que muitas vezes superou os padrões estabelecidos por MACHADO (1994) e do COPASEM/ABRATES (1995). Comportamento semelhante foram observados entre as cultivares, suscetíveis à escaudadura (El Paso L144 e BR IRGA 410). Para os demais fungos verificou-se um comportamento semelhante entre os diversos anos, para as cultivares estudadas.

Os resultados permitiram verificar que nas amostras analisadas encontraram-se os seguintes percentuais médios, por fungos: *Pyricularia oryzae*, 0,04%; *Bipolaris oryzae*, 2,6%; *Curvularia lunata*, 4,9%; *Nigrospora oryzae*, 16,3%; *Alternaria* sp., 6,3%; *Fusarium* sp., 1,8%; *Phoma* sp., 11,1%; *Cladosporium* sp., 11,6%; *Epicocum* sp., 1,5%; *Aspergillus* sp., 7,6%; *Penicillium* sp., 34,4%; *Gerlachia oryzae*, 18,0%; *Tricochoniella padwickii*, 8,4%; outros 5,1%. No geral, as sementes examinadas estão dentro dos padrões de tolerância da ABRATES (1995), exceto alguns lotes de BR IRGA 410 e

El Paso L 144 para *G.oryzae* que seriam reprovados pelos padrões sugeridos por MACHADO (1994).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EMBRAPA Clima Temperado (Pelotas). **Arroz irrigado:** recomendações técnicas da pesquisa para o sul do Brasil. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, IRGA/EPAGRI, 1999. 124 p. (Embrapa Clima Temperado. Documento, 57).
- MACHADO, J.C. Padrões de tolerância de patógenos associados à sementes. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**. 2: 229-263, 1994.
- COMITÊ DE PATOLOGIA DE SEMENTES. Limites de tolerância em arroz irrigado – Brasil e Mercosul, ABRATES, 1995.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. Portaria Ministerial nº 71 de 22/02/1999. Diário Oficial da União nº 35, 23/02/1999; e Anexo 1 da Comissão instituída pela Portaria nº 73/92 da SOA.