

Efeito do fungo *Drechslera gigantea* no estabelecimento inicial de plântulas de arroz

AMICO, Renata Pereira
Universidade da Região da Campanha

FARIAS, Cândida Jacobsen de
Universidade Federal de Pelotas

1 INTRODUÇÃO

Entre as doenças fúngicas que causam danos a cultura do arroz encontram-se as manchas foliares e de glumas, comumente chamadas de helmintosporiose devido à nomenclatura dos agentes causais, antigamente pertencentes a um único gênero, *Helminthosporium* (ALCOR, 1988, SHOEMAKER, 1959, LUTRELL, 1977).

Em 1988 o gênero *Helminthosporium*, patogênico a cereais, foi dividido nos gêneros *Bipolaris*, *Drechslera* e *Exserohilum* com base na morfologia dos conídios, na sua conidiogênese e associação com a fase perfeita, onde *Bipolaris* corresponde a *Cochliobolus*, *Drechslera* a *Pyrenophora* e *Exserohilum* a *Setosphaeria* (ALCORN, 1988).

No Sul do Brasil, danos significativos nas folhas e sementes têm sido relacionados à incidência de *Bipolaris oryzae* (CELMER et al., 2007) e, nas últimas décadas, esse patógeno é mencionado como um dos principais patógenos associados às sementes de arroz, podendo acarretar reduções da porcentagem de germinação e vigor, com reflexos altamente negativos na aprovação de lotes de sementes, diminuindo a disponibilidade deste insumo para a semeadura seguinte (FUNCK & KEMPF, 2008, BARLADIN, 2005, NUNES et al., 2004).

No entanto, na safra 2006/07, foi identificado associado a lesões de helmintosporiose o fungo *Drechslera* sp., apresentando conídio com 3 a 7 septos e com ápice arredondado nas cultivares BRS Querência e BRS Atalanta no Capão do Leão/RS com característica semelhante a *D. gigantea* e *D. graminea* ocasionando danos na cultura do arroz (NUNES, 2008).

Dessa forma o trabalho teve como objetivo verificar o efeito do fungo *D. gigantea* no desenvolvimento de plântulas de arroz.

2 METODOLOGIA (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 2009/2010. Para o estudo foi utilizado a cultivar Irga 424.

O fungo *D. gigantea* utilizado nesse trabalho foi oriundo da micoteca do laboratório, isolado de sementes produzidas no Rio Grande do Sul.

Para obtenção de lotes contaminados com o fungo procedeu-se a inoculação artificial das sementes. Para isso, utilizou-se o meio BDA seguido de restrição hídrica a 0,6MPa com sacarose, evitando-se assim a germinação das sementes durante o período de inoculação. Sob o meio de cultura foram depositados fragmentos das colônias e após 48h de crescimento das mesmas, em sala de incubação a 25°C e fotoperíodo de 12h luz, foi realizado a deposição das sementes de arroz. Sendo depositado 200 sementes/placa. Quarenta e oito horas após retirou-se as sementes das placas e procedeu-se a desinfestação superficial com hipoclorito a 1% durante dois minutos e em seguida secagem em estufa durante 48 horas a 35 – 40°C.

Estas sementes foram submetidas ao blotter test conforme as descrito por Neergaard (1979). Durante a avaliação do blotter test, sementes contendo a *D. gigantea* foram transferidas para copos plásticos com vermiculita e levadas a sala de incubação (25°C/12h luz) durante 21 dias.

Após o período de incubação as plântulas foram medidas quanto o comprimento de parte aérea e sistema radicular com auxílio de uma régua milimetrada, assim como, contagem do número de sementes mortas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir do trabalho verificou-se que o fungo *D. gigantea* apresenta capacidade de infectar as sementes, pois, a partir do teste de sanidade, oriundo de sementes desinfestadas superficialmente, verificou-se alto índice de sementes infectadas acima de 80%, constatando-se a capacidade do fungo penetrar nos tecidos internos da semente.

Em relação ao efeito do fungo no desenvolvimento de plântulas de arroz verificou-se que o mesmo causa danos no estabelecimento inicial da lavoura pois,

plântulas oriunda de sementes infectadas apresentaram uma redução acima de 10% tanto do sistema aéreo como radicular, quando comparados com a testemunha (sementes sadias) Figura 01. Além disso, ocorreu uma redução de 28% na taxa de germinação nas sementes infectadas. As sementes mortas foram submetidas a incubação novamente e confirmou-se a presença do patógeno.

Na safra 2006/07, esse fungo foi identificado associado a lesões de helminthosporiose, nas cultivares BRS Querência e BRS Atalanta no Capão do Leão/RS com característica semelhante a *D. gigantea* (NUNES, 2008). Na safra 2007/08, a doença mostrou forte severidade em uma cultivar de arroz nos estádios finais de reprodução da planta (grão em massa dura), no Capão do Leão/RS e em Rio Brilhante/MS (NUNES, 2008). Este patógeno também já foi identificado no Uruguai atacando cevada e na Venezuela em plantas de arroz (GAMBA;TEKAUZ, 2003; RODRIGUEZ;NASS, 1990). No Brasil até então não havia relato desse patógeno causando danos no desenvolvimento de plântulas.

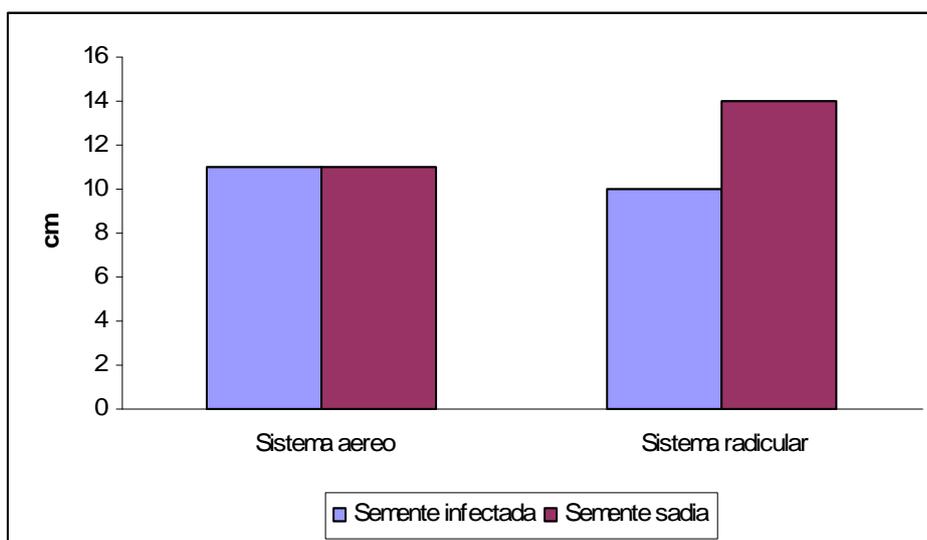


Fig. 01. Comparação entre o sistema radicular e aéreo de plântulas de arroz, cultivar Irga 424, oriundos de sementes infectadas artificialmente com *D. gigantea*. Begé, 2010.

4 CONCLUSÕES

A partir do trabalho realizado verifica-se que o *D. gigantea* além de causar danos no estágio reprodutivo da cultura do arroz, como já relatado, pode

também afetar o estabelecimento de plântulas como evidenciado nesse estudo preliminar.

5 REFERÊNCIAS

ALCORN, J. L. The taxonomy of "*Helminthosporium*" species. **Annual Review Phytopathological**. v. 26, p.37-56, 1988.

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

BRASIL Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília, DF, 2009. 365p.

CELMER, A.; MADALOSSO, G. M.; DEBORTOLI, M. P.; NAVARINI, L.; BALARDIN, R. S. Controle químico de doenças foliares na cultura do arroz irrigado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.42, n.6, p.901-904, jun. 2007.

FUNCK, G.R.D.; KEMPF, D. Doenças do Arroz Irrigado no Rio Grande do Sul. **Boletim Técnico, nº 5**. Cachoeirinha/RS: IRGA. 2008. pág. 7-33.

GAMBA, F.; TEKAUZ, A. Reporto f a leaf Spot of Barley caused by Drechslera gigantea in Uruguay. **Plant Disease**, St. Paul, v.87, n.1, p.99, 2003.

LUTTRELL, E.S. Correlations between conidial and ascigerous state characters in *Pyrenophora*, *Cochliobolus* and *Setosphaeria*. **Rev. Mycol.** 41, p. 271-279, 1977.

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

NUNES, C.D. M. **Ocorrência das doenças: mal-do-pe (*Gaeumannomyces graminis*) e mancha-parda (*Drechslera* sp.) na cultura do arroz**. Pelotas, Embrapa – CPATB, 1988. 8p. (Empraba/CPATB, Circulat técnica, 205).

OU, S. H. **Rice diseases**. CAB, Kew, 380 p. 1985.

RODRIGUEZ, H.A.; NASS, H. Disease of rice in venezuela. **Revista de la facultad de agronomia**, Araure, v.39, p. 130 -134, 1990.