

## Ocorrência de Fungos em Sementes de Sorgo, Milho, Soja e Trigo

Nely Brancão<sup>1</sup>  
Cley Donizeti Martins Nunes<sup>1</sup>  
Mário Franklin da C. Gastal<sup>1</sup>  
Antonio André A. Raupp<sup>1</sup>  
Marilda Pereira Porto<sup>1</sup>  
Wilmar Wendt<sup>1</sup>

As culturas da soja, sorgo, milho e trigo podem ser infectadas por grande número de micro organismos, quando cultivadas em solos de várzeas. As doenças causadas por fungos, tem sido consideradas as de maior importância nas condições de cultivo em solos com deficiência de drenagem.

A pesquisa tem identificado que a semente é o principal veículo de disseminação de doenças para a lavoura. O clima quente e úmido que antecede a colheita pode propiciar aparecimento de fungos nos grãos, alguns deles prejudicando a qualidade, afetando o poder germinativo e causando morte de plantas.

Este trabalho tem por objetivos fazer um relato da ocorrência dos fitopatógenos nos grãos das culturas de sorgo, milho, soja e trigo, cultivadas nas várzeas, bem como indicações para o seu controle.

Os trabalhos de patologia de sementes foram desenvolvidos no Laboratório de Fitossanidade da Estação Experimental de Terras Baixas (ETB), da Embrapa Clima Temperado, em 1999. As amostras de sementes foram obtidas dos ensaios instalados na área experimental da Embrapa Clima Temperado. O método utilizado foi o de

"Blotter Test". Foram analisadas, de cada amostra 100 sementes, divididas em quatro repetições de 25, e distribuídas em caixa Gerbox, sobre papel chupão previamente umedecido com água destilada e esterilizada. Logo após, foram colocadas para incubar em um regime de 12 horas de luz e 12 horas de escuro, a uma temperatura de 25°C, durante o período de 7 dias para o desenvolvimento dos fungos. A presença destes foi observada com o auxílio de microscópio ótico e lupa estereoscópica. Os resultados em porcentagem de sementes afetadas encontram-se na Tabela 1.

Nas sementes de soja foram detectadas doze gêneros de fungos. Destes, os mais importantes são: *Fusarium* sp., presente em restos de culturas e nas sementes, causando morte e afetando qualquer estágio de desenvolvimento da planta; *Phomopsis sojae*, que causa a seca da haste da vagem; *Cercospora kikuchi*, agente causal da mancha purpúrea nas sementes, hastes e folhas. Observou-se, também, *Cladosporium* sp. *Aspergillus* sp. e *Penicillium* sp.

No sorgo foram detectados onze gêneros diferentes de fungos. Destes, pelos danos que podem causar, tanto à germinação como à qualidade das sementes, salienta-se a *Phoma* sp., com incidência máxima de 33,5% e mínima de 2,0%, sendo que os sintomas na planta adulta consistem na presença de pontos de cor marrom-escuro nas folhas e caule. Outros três microorganismos detectados (Tabela 1), também considerados de importância econômica são *Colletotrichum graminicola* (0,5%), *Helminthosporium turcicum* (1%) e *Fusarium* sp. (21,0%). Os dois primeiros patógenos ocorrem na folha e no grão, e o terceiro no sistema radicular, sendo que todos podendo causar morte de plântulas logo após a emergência.

Além destes, em ordem de importância destacam-se *Alternaria* sp., *Penicillium* sp., *Aspergillus* sp., por causarem depreciação dos grãos, principalmente quando são armazenados em condições inadequadas.

No milho foram identificados sete gêneros de fungos. *Alternaria* sp.; *Phoma* sp.; *Cladosporium* sp.; *Aspergillus* sp. e *Nigrospora* sp., que ocorrem em percentagens baixas. Os fungos *Rhizopus* sp. e *Fusarium* sp. tiveram incidência variada dependendo do material genético.

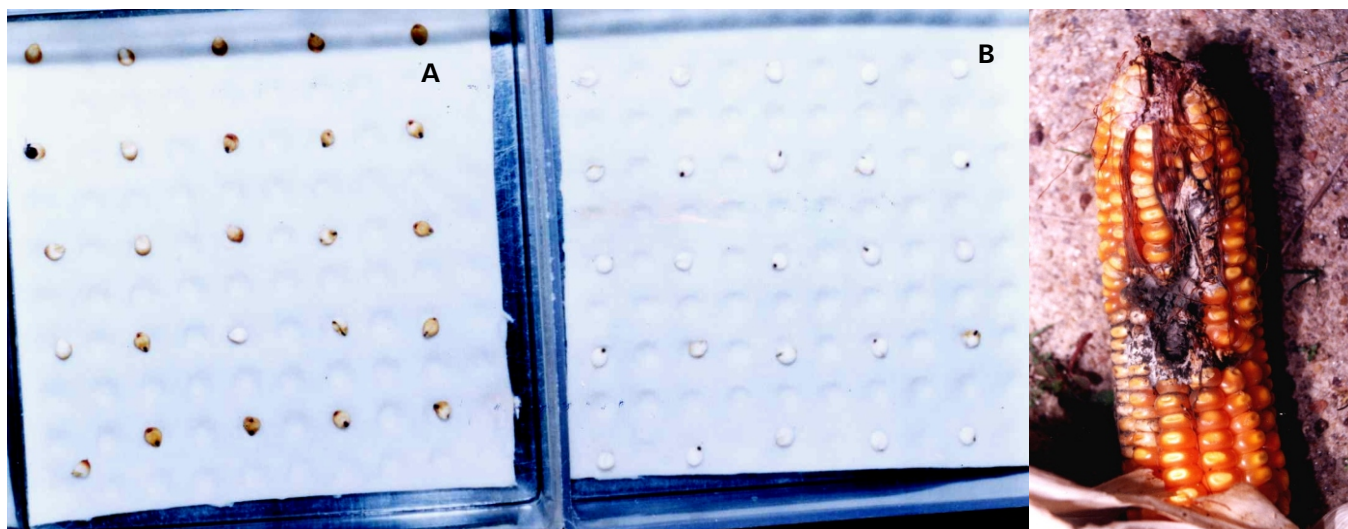
<sup>1</sup> Pesquisador(a) da Embrapa Clima Temperado, Rod BR 392, km 78, Cx. Postal 403, Pelotas, RS, CEP 96001-970

No trigo, entre os fungos detectados com maior incidência foram: *Fusarium* sp. (64%); *Alternaria* sp. (78%); *Helminthosporium* sp. (20%); *Phoma* sp. (20%); *Penicillium* sp. (21%) e *Aspergillus* sp. (33%).

Para diminuir a incidência dos fungos nos grãos devem ser evitadas sementeiras tardias e variedades de ciclo longo. Também devem ser monitoradas a umidade e a temperatura dos grãos durante o armazenamento.

**Tabela 1.** Percentagem maior e menor da incidência de fungos nos grãos de trigo, sorgo, soja e milho, produzidos em área de várzea. Embrapa Clima Temperado. Pelotas, RS. 2002.

Incidência de fungos (%)														
Culturas		Alternaria	Penicillium	Curvularia	Phoma	Cladosporium	Aspergillus	Rhizopus	Phomopsis	Helminthosporium	Cercospora Kikuchi	Fusarium	Nigrospora	Colletotrichum
		>	<	>	<	>	<	>	<	>	<	>	<	>
Sorgo	>	25,5	31,5	24,5	33,5	28,0	0,5	2,0	0,0	1,0	0,0	21,0	5,5	0,5
	<	5,0	1,0	3,5	2,0	1,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,5	0,5	0,0
Trigo	>	78,0	21,0	0,0	20,0	0,0	33,0	0,0	0,0	20,0	0,0	64,0	0,0	0,0
	<	9,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,0
Soja	>	3,5	44,0	0,0	0,0	49,5	48,0	0,0	17,0	0,0	2,5	18,0	0,0	0,0
	<	0,5	15,5	0,0	0,0	35,0	23,5	0,0	1,0	0,0	0,5	2,5	0,0	0,0
Milho	>	0,0	50,0	0,0	0,5	1,1	18,5	18,5	0,0	0,0	0,0	6,5	3,0	0,0
	<	0,0	23,5	0,0	0,0	0,5	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,1	0,0



**Figura 1.** A Uso do método Blotter Test para análise de patologia de sementes, B sintoma de *Fusarium* sp. em espiga de milho. Embrapa Clima Temperado, 2002.

### Comunicado Técnico, 76

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

**GOVERNO FEDERAL**  
Trabalhando em todo o Brasil

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Clima Temperado**

**Endereço: Caixa Postal 403**

**Fone: (53) 275 8199**

**Fax: (53) 275 8219 - 275 8221**

**E-mail: sac@cpact.embrapa.br**

1ª edição

1ª impressão (2002): 20

**Comitê de Presidente:** Mário Franklin da Cunha Gastal

**Publicações Secretária-Executiva:** Joseane M. Lopes Garcia

**Membros:** Ariano Martins Magalhães Junior, Flávio Luiz Carpena Carvalho, Darcy Bitencourt, Cláudio José da Silva Freire, Vera Allgayer Osório, **Suplentes:** Carlos Alberto Barbosa Medeiros e Eva Choer

**Expediente Supervisor editorial:** Maria Devanir Freitas Rodrigues

**Revisão de texto:** Maria Devanir Freitas Rodrigues/Ana Luiza Barragana Viegas

**Editoração eletrônica:** Oscar Castro