

Identificação Prática de Giberela em Trigo



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Embrapa Trigo

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Documentos _____online **176**

Identificação Prática de Giberela em Trigo

Maria Imaculada Pontes Moreira Lima

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Trigo

Rodovia BR 285, Km 294

Caixa Postal 3081

Telefone: (54) 3316-5800

Fax: (54) 3316-5802

99050-970 Passo Fundo, RS

www.embrapa.br

<https://www.embrapa.br/fale-conosco>

Tratamento editorial: *Fátima Maria De Marchi*

Capa: *Fátima Maria De Marchi*

Diagramação eletrônica: *Fátima Maria De Marchi*

Fotos capa: *Maria Imaculada Pontes Moreira Lima*

Normalização bibliográfica: *Maria Regina C. Martins*

1ª edição

Versão on-line (2017)

Unidade responsável pelo conteúdo e edição:

Embrapa Trigo

Comitê de Publicações

Vice-Presidente

Leila Maria Costamilan

Membros

Anderson Santi

Genei Antonio Dalmago

Paulo Roberto Valle da Silva Pereira

Sandra Maria Mansur Scagliusi

Tammy Aparecida Manabe Kiihl

Vladirene Macedo Vieira

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Trigo

LIMA, Maria Imaculada Pontes Moreira.

Identificação prática de giberela em trigo. / Maria Imaculada Pontes Moreira Lima. – Passo Fundo : Embrapa Trigo, 2017.

PDF (14p.). – (Documentos online / Embrapa Trigo, ISSN 1518-6512 ; 176)

1. Trigo - Doença - Giberela. I. Título. II. Série.

CDD: 633.1130816

© Embrapa, 2017

Autores

Maria Imaculada Pontes Moreira Lima

Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Agronomia/Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Apresentação

Os desafios para a manutenção de altos patamares de produtividade requerem cada vez mais informações e conhecimentos acerca das variáveis que colocam a cultura do trigo em risco.

A giberela é uma doença que exerce papel importante dentre os fatores restritivos à produção, pois, além de reduzir o rendimento, afeta a qualidade tecnológica e sanitária de grãos e de produtos, devido ao desenvolvimento de micotoxinas.

A presente publicação tem como objetivo disponibilizar informações descritivas práticas e visuais por meio de imagens dos diferentes sintomas da giberela, em distintos estádios, bem como dos sinais do patógeno.

Dessa forma, acreditamos que é possível subsidiar produtores, agentes da assistência técnica e demais interessados na identificação correta desta doença e no estabelecimento de estratégias de manejo integrado para controle.

Osvaldo Vasconcellos Vieira
Chefe-Geral da Embrapa Trigo

Sumário

Introdução.....	7
Informações básicas.....	7
Sintomas de giberela em espigas.....	8
A-Sintomas iniciais.....	8
B-Sintomas característicos.....	10
C-Sintomas não característicos.....	11
D-Sintomas de giberela no pedúnculo.....	12
Sintomas de giberela em grãos.....	12
Sinais do patógeno.....	13

Identificação Prática de Giberela em Trigo

Maria Imaculada Pontes Moreira Lima

Introdução

A giberela, conhecida também por fusariose, afeta espigas e grãos de trigo. Além dos sintomas característicos, a ocorrência de sintomas não característicos tem se tornado frequente, potencializando a não identificação correta da doença.

O objetivo deste documento é disponibilizar imagens da doença giberela em trigo, em distintos estádios de evolução, visando a fornecer subsídios visuais e descritivos práticos para que produtores, agentes da assistência técnica, estudantes e demais interessados possam dirimir dúvidas e identificar a giberela tanto em espigas como em grãos.

Informações básicas

Muitos fungos, que causam doenças em plantas, reproduzem-se assexuadamente e/ou sexuadamente. Para cada fase de desenvolvimento, o agente causal recebe nome distinto, como acontece com a doença giberela em trigo, causada pelo fungo *Gibberella zeae* (Schw.) Petch. (forma sexual ou teleomórfica), sendo a principal espécie, na forma assexual (ou anamórfica), nominada por *Fusarium graminearum* Schwabe.

As doenças de plantas podem apresentar sintomas e/ou sinais do patógeno (agente causal) em uma ou em várias partes da planta. Os sintomas são considerados como qualquer alteração no aspecto normal de uma planta sadia e os sinais são as estruturas que o patógeno produz, visíveis a olho nu, seja na fase sexuada ou assexuada. No caso de giberela, podem ser visualizados sintomas e também sinais do patógeno, principalmente na fase assexual (*F. graminearum*). Eventualmente, estruturas do patógeno na fase sexual (*G. zeae*) poderão ser observadas, externamente, nas espigas no final do ciclo da cultura, identificadas como pontuações escuras (peritécios), que são ásperas ao tato.

Na Figura 1 estão indicadas as principais partes de espiga de trigo sadia, onde podem ser visualizados os sintomas de giberela e/ou sinais do patógeno.

Foto: Maria Imaculada Pontes Moreira Lima

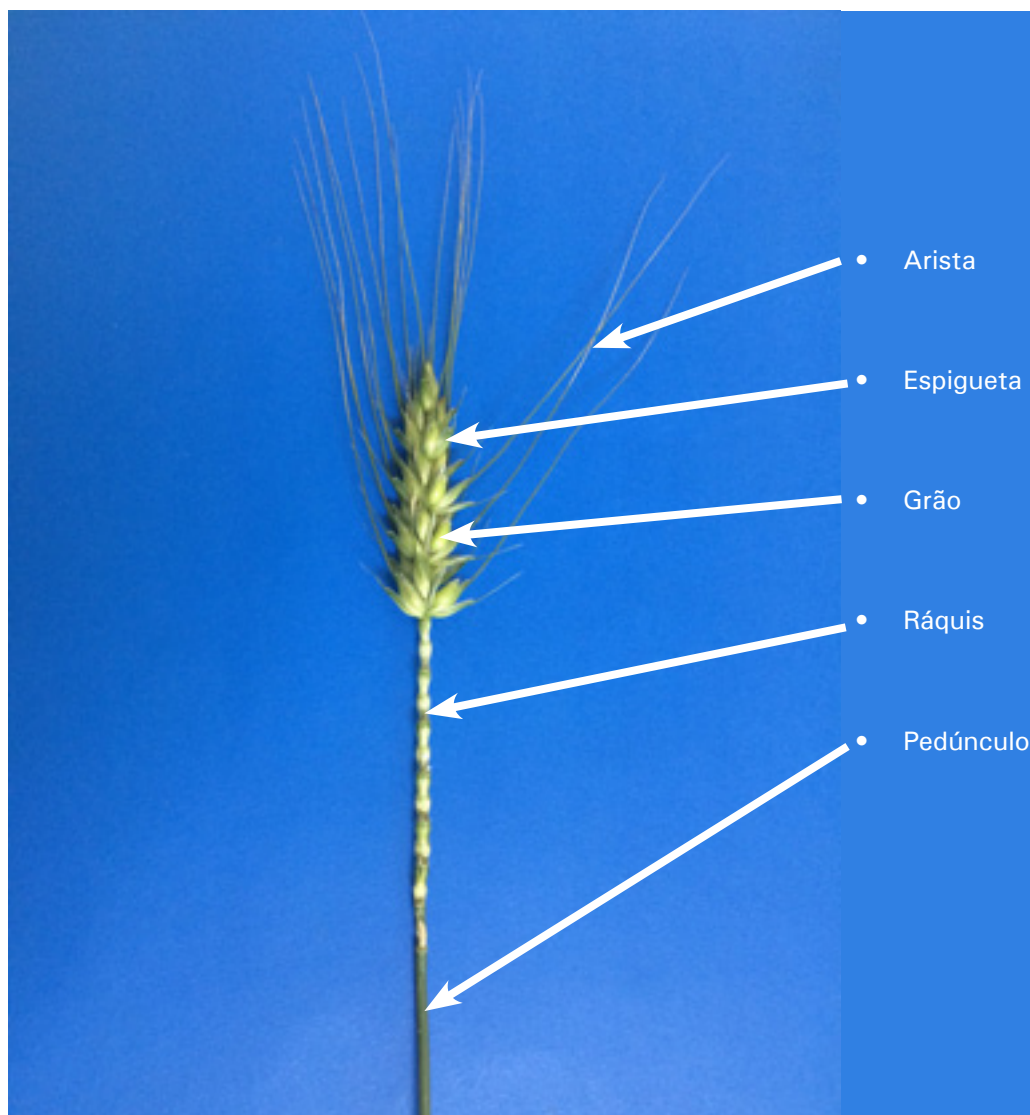


Figura 1. Principais partes de espiga de trigo que poderão ser afetadas por giberela.

Sintomas de giberela em espigas

Nas figuras 2 a 16, são apresentados a sintomatologia observada nas espigas e nos grãos, bem como os sinais da ocorrência do patógeno.

A-Sintomas iniciais

Figura 2. Espiga com arista desviada do sentido das aristas de espiguetas saudáveis e início de descoloração da arista e da espigueta.



Figura 3. Espiga de trigo mútico (aristas apicais) com descoloração parcial da espigueta afetada.



Figura 4. Espigas de trigo (a e b) com lesão marrom-escura na espigueta. Essa lesão pode ocorrer inicialmente em alguns genótipos de trigo.

B-Sintomas característicos



Figura 5. Espigas de trigo com espiguetas afetadas e aristas desviadas do sentido das aristas de espiguetas saudáveis (a) e aristas e espiguetas totalmente despigmentadas (b).



Figura 6. Espigas de trigo mútico com descoloração total de uma espiguetas (a) e várias espiguetas afetadas (b).

C-Sintomas não característicos

Fotos: Maria Imaculada Pontes Moreira Lima

Figura 7. Descoloração de todas as espiguetas da porção superior da espiga a partir do ponto de infecção, sintomas similares aos de brusone (*Magnaporthe oryzae*, sexual; *Pyricularia oryzae*, assexual) em espiga aristada (a) e mútica (b).



Fotos: Maria Imaculada Pontes Moreira Lima

Figura 8. Ráquis marrom-escura, coloração progredindo em direção ao pedúnculo. Coloração visualizada após a remoção das espiguetas sadias (verdes) da porção inferior da espiga aristada (a) e mútica (b).

D-Sintomas de giberela no pedúnculo



Figura 9. Pedúnculo marrom-escuro e espiguetas basais afetadas.



Figura 10. Pedúnculo marrom e toda espiga afetada.

Fotos: Maria Imaculada Pontes Moreira Lima

Sintomas de giberela em grãos



Figura 11. Grãos de cor verde, chochos, enrugados e esbranquiçados.



Figura 12. Grãos chochos, enrugados, esbranquiçados e cor-de-rosa.

Fotos: Maria Imaculada Pontes Moreira Lima



Figura 13. Grãos afetados em distintos estádios de desenvolvimento.



Figura 14. Grãos chochos, enrugados e de coloração pardo-clara (mais comum).

Fotos: Maria Imaculada Pontes Moreira Lima

Sinais do patógeno



Figura 15. Espigeta descolorida, cor de laranja (salmão), que corresponde à fase assexual (*Fusarium* spp. - macroconídios) em espiga aristada (a) e mítica (b).

Fotos: Maria Imaculada Pontes Moreira Lima



Fotos: Maria Imaculada Pontes Moreira Lima

Figura 16. Pontuações escuras, ásperas ao tato, que correspondem aos peritécios, fase sexual (*Gibberella zeae*).

Embrapa

Trigo