

Embrapa

Trigo

BR 285, km 174, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS, Caixa Postal 451
Fone (054) 311 3444 Fax (054) 311 3617

ISSN 1516-5590

**COMUNICADO
TÉCNICO**

Fol.
7137

Nº 1, maio/99, p.1-12



Levantamento de Raças de *Blumeria graminis* f.sp. *tritici* em Trigo, no Brasil

Leila Maria Costamilan¹
Walesca Iruzun Linhares²

Introdução

O oídio do trigo, causado por *Blumeria graminis* (DC) E. O. Speer f.sp. *tritici* Em. Marchal (= *Erysiphe graminis* f.sp. *tritici*), ocorre de forma endêmica em todas as regiões tritícolas do Brasil e dos países do Cone Sul da América do Sul, além da Europa e do leste dos Estados Unidos (Linhares, 1988; Kohli, 1996; Niewoehner & Leath, 1998). Essa doença pode ocasionar perdas significativas na produção de grãos, dependendo das condições climáticas, da resistência genética das cultivares em uso e da aplicação, ou não, de fungicidas. Foram registradas perdas de 10 % a 14 % (Linhares, 1988), de 34 % a 62 % (Fernandes et al., 1988) e de 39 % (Reis et al., 1997) no rendimento de trigo afetado por oídio, nas condições de Passo Fundo, RS.

O uso de cultivares de trigo com resistência genética é a forma menos dispendiosa de controle da doença. Com esse objetivo, melhoristas de trigo têm tentado introduzir resistência em cultivares comerciais, porém baseando-se na ação de um ou de poucos genes que apresentem efetividade total contra o oídio. Sendo *B. graminis* f.sp. *tritici* um patógeno altamente variável, o uso de cultivares com poucos

¹ Enga.-Agra., M.Sc., Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: leila@cnpt.embrapa.br.

² Enga.-Agra., M.Sc., ex-pesquisadora da Embrapa Trigo.

Nº 1, maio/99, p.2

genes de resistência causa alta pressão de seleção sobre a população do fungo, levando ao desequilíbrio na composição racial e à seleção de raças virulentas, resultando em quebra de resistência.

Devido a isso, levantamentos periódicos da frequência de virulência da população de *B. graminis* f.sp. *tritici* são necessários para identificar a localização das raças e os genes de resistência que estão efetivos ou inefetivos, a fim de auxiliar na escolha de genitores, em um programa de desenvolvimento de cultivares de trigo.

Este trabalho tem como objetivo relatar resultados de três anos de levantamento de raças de *B. graminis* f.sp. *tritici* em alguns estados produtores de trigo do Brasil.

Material e Métodos

Amostras de folhas de trigo infectadas por *B. graminis* f.sp. *tritici*, oriundas de lavouras e de campos experimentais localizados no Rio Grande do Sul, no Paraná, no Distrito Federal, no Mato Grosso do Sul e em São Paulo, foram enviadas ao Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (Embrapa Trigo), em Passo Fundo, RS, nos anos de 1995, 1996 e 1997. Os locais de coleta estão listados na Tabela 1.

Os testes foram realizados em casa-de-vegetação, com temperatura variando entre 18 °C e 30 °C, iniciando com a coleta de esporos do material original, seguida da purificação e da multiplicação do fungo em cultivar suscetível ('Lemhi' ou 'IAS 54', que não apresentam genes de resistência às raças conhecidas de oídio). A seguir, três isolados monopustulares (A, B e C) foram obtidos de cada amostra, cada um sendo multiplicado separadamente várias vezes, a fim de garantir a pureza e de aumentar a quantidade de esporos.

Cada isolado monopustular foi inoculado em plantas de trigo da série diferencial (Tabela 2), com oito dias de idade, agitando-se vigorosamente folhas das cultivares suscetíveis infectadas com os isolados. A leitura da reação ocorreu sete dias após, usando-se a escala expressa na Tabela 3.

De acordo com a combinação de reações de resistência ou de suscetibilidade para os genes testados nas cultivares da série diferencial, foram determinadas as fórmulas de virulência de cada isolado, identificando-se as raças em biótipos (BOT), de numeração seqüenciada, de forma a não existirem dois biótipos com a mesma fórmula de virulência.

Resultados e Discussão

Foram analisados 36 isolados em 1995, 32 isolados em 1996 e 24 isolados em 1997, coletados a partir de 38 cultivares comerciais e de 27 linhagens. Desses isolados, 32,2 % foram provenientes das cultivares Anahuac, Trigo BR 23, Trigo BR

