

# AVALIAÇÃO DA NECROSE DA PONTA DA FOLHA, ASSOCIADA AO GENE *Lr34*, EM CULTIVARES DE TRIGO

Sousa, C.N.A. de<sup>1</sup>; Barcellos, A.L.<sup>1</sup>

## Resumo

A necrose da ponta da folha ocorrente na antiga cultivar brasileira Frontana está associada à presença do gene *Lr34* para resistência à ferrugem da folha. Por meio de observação de coleções de genótipos de trigo conduzidas no campo experimental e em condições de casa-de-vegetação, foi realizado levantamento da ocorrência da necrose da ponta da folha. São apresentadas informações de 115 genótipos, tendo a necrose da ponta da folha sido detectada em 29, incluindo as cultivares brasileiras BH 1146, IAC 5, Jacuí, OCEPAR 11, OCEPAR 16, RS 8 e Trigo BR 23.

**Palavras-chave:** ferrugem da folha - necrose da ponta da folha - *Lr34*.

## Introdução

A ferrugem da folha que incide sobre a cultura de trigo (*Triticum* sp.) é uma doença grave causada pelo fungo *Puccinia recondita tritici*. Vários genes de resistência à doença foram catalogados (McIntosh et al., 1995). O gene de planta adulta, *Lr34*, está entre os mais de 40 conhecidos. A necrose da ponta da folha (NPF), como verificada na cultivar brasileira Frontana, é conferida pelo gene *Ltn* e está ligada à presença do gene *Lr34* (Singh, 1992).

---

<sup>1</sup> Eng.-Agr., Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS.

O presente trabalho teve por meta detectar a presença do gene *Lr34* em genótipos de trigo através do estudo da necrose da ponta da folha.

## Material e Métodos

O levantamento da presença da necrose da ponta da folha foi realizado pela observação de coleções de genótipos conduzidas no campo experimental e em casa-de-vegetação coberta com vidro no Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, da Embrapa, em Passo Fundo, RS. Para cada parcela de observação, foi considerada a presença (intensa ou de traços) ou a ausência de NPF, com avaliações a partir do espigamento. Avaliaram-se genótipos de diversas partes do mundo, e a maioria deles foram usados em cruzamentos em Passo Fundo em anos recentes.

## Resultados e Discussão

A avaliação da NPF tem sido difícil de definir, principalmente em condições de campo em situações desfavoráveis para a cultura de trigo. Entre os fatores adversos para a determinação da NPF, destacam-se a incidência de doenças fúngicas, que causam manchas na folha, a ocorrência de viroses e danos causados por vento forte. Os dados obtidos em condições de casa-de-vegetação coberta com vidro foram mais favoráveis para a determinação da NPF. Foram considerados na análise apenas os genótipos avaliados por mais de um ano e que tiveram consistência de informações.

A ocorrência da NPF, e em conseqüência a presença do gene *Lr34* é, indicada para os seguintes materiais, apresentados por grupo:

BH 1146 e seu descendente PF 89316;

IAC 5-Maringá e seus descendentes OCEPAR 11, PF 89326 e PF 92349;

Jacuí e seu descendente RS 8-Westphalen;  
Trigo BR 23 e seus descendentes PF 9219 e PF 9234;  
Trigo BR 35 e seu descendente PF 92482;  
Outros materiais brasileiros: Frontana, Frontana 1971-37,  
Minuano 82, OCEPAR 16, PF 8776, PF 89122, PF 932005 e PG 1;  
Cultivares não brasileiras: Cruz Alta INTA e Klein Orion, da  
Argentina, CT 615, RL 6050 e RL 6114, do Canadá, e Pavon 76, do  
México.

O gene *Lr34* parece estar presente, porém persiste alguma  
dúvida nas avaliações, em Trigo BR 33-Guará, do Brasil, e em Ning  
8331, da China.

A NPF não foi verificada nos seguintes genótipos:  
CEP 14-Tapes e seu descendente PF 891;  
CNT 8 e seus descendentes PF 90129 e PF 91619;  
CNT 10 e seus descendentes PF 859114, PF 869120 e PF  
87504;

PF 79547 e seu descendente PF 89230;  
PF 85620, PF 85757, PF 86438, PF 87751 e PF 87770,  
descendentes de Jupateco 73;

BRS 177 e PF 91204, descendentes de Embrapa 27 Sib;  
PF 89246 e PF 9052, descendentes de PF 8237;  
PF 91615 e PF 92337, descendentes de Trigo BR 2;  
PF 87107, PF 88455 e PF 88600, descendentes do  
cruzamento ENC / PF 79768 // PF 80284;

BRS 176, Embrapa 16, Embrapa 52, e PF 89295,  
descendentes do cruzamento HLN/CNT 7//AMIGO/CNT 7;

Cultivares e linhagens estrangeiras: Buck Nandu e ProINTA  
Pigüe, da Argentina, FB 4204 e Spear, da Austrália, RL 5711, RL  
6008, RL 6009, RL 6011, RL 6044, RL 6057, RL 6057 e RL 6082, do  
Canadá, Amigo, Century, Florida 301, Hadden, Thatcher e WRT 238-  
5, dos Estados Unidos, Etruria e Tivoli, da Itália, e Morocco, de  
Marrocos;

Cultivares recomendadas no Brasil: CEP 17-Itapuã, BRS 49,  
Embrapa 15, Embrapa 21, Embrapa 41, Ocepar 22, Pitana, Toropi,  
Trigo BR 24, Trigo BR 32, Trigo BR 37, Trigo BR 42 e Trigo BR 43;

Outras linhagens de sigla PF: PF 82250, PF 844003, PF 86488, PF 87103, PF 88522, PF 88566, PF 88623, PF 89163, PF 89292, PF 904, PF 90116, PF 9110, PF 91116, PF 91622, PF 921, PF 92231, PF 92332, PF 93113 e PF 940042; e

Outras linhagens: IA 9113, GD 88159, GD 9114 e RH 54.

O gene *Lr34* parece ter contribuído para a permanência de algumas cultivares por longo período de anos em recomendação no Brasil nas últimas seis décadas de triticultura, como no caso de Frontana, BH 1146, IAC 5-Maringá e Trigo BR 23.

## Conclusão

O gene *Lr 34* parece estar presente em 29 genótipos de trigo, em decorrência da presença da necrose da ponta da folha, o que contribui para o aumento de resistência à ferrugem da folha e para a permanência em plantio na lavoura por maior número de anos.

## Referências Bibliográficas

McINTOSH, R.A.; WELLINGS, C.R.; PARK, R.F. Ed. **Wheat rusts: an atlas of resistance genes**. Dordrecht: CSIRO Australia/Kluwer Academic Publishers, 1995. 200p.

SINGH, R.P. Genetic association between gene *Lr34* for leaf rust resistance and leaf tip necrosis in bread wheat. **Crop Science**, Madison, v.32, n.4, p.874-878, Jul.-Aug. 1992.