

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE TRIGO QUANTO A GERMINAÇÃO NA ESPIGA NO PARANÁ EM 1998

Só e Silva, M.¹; Scheeren, P.L.¹; Linhares, A.G.¹; Dotto, S.R.²
Brunetta, D.² Tavares, L.C.V.²

Resumo

Foram avaliados 22 genótipos de trigo integrantes dos ensaios finais de avaliação instalados em Londrina e em Campo Mourão, no Paraná, em 1998, com relação à germinação na espiga, sob condições de campo e sob condições simuladas de chuva em ambiente controlado. IAPAR 53, PF 9293 e IAPAR 84 foram caracterizados como resistentes, pela consistência de valores de número de queda acima de 100 segundos, através dos ambientes. Em nível intermediário de tolerância, formaram-se dois grupos, o primeiro com WT95041, WT95068 e BR35, e o segundo, com os genótipos PF940384, BRS49, BRS120. No grupo dos suscetíveis estariam PF93188, PF93167 e WT96168, com desempenho um pouco diferenciado dos demais, PF93218, WT96061, CEP24, WT95032, WT96120, WT95040, WT96111, WT95037 e BR18.

Palavras-chave: trigo - germinação na espiga

Introdução

A germinação na espiga em trigo ocorre esporadicamente no

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

² Eng.-Agr., Pesquisador da Embrapa Soja, Caixa Postal 231, 86001-970 Londrina, PR.

Paraná, provocada por excesso de chuvas no período de colheita, ocasionando perdas para os agricultores, depreciando comercialmente o produto para fins de panificação. O objetivo do trabalho foi avaliar e caracterizar os genótipos de trigo em fase de experimentação no Paraná, com relação à germinação na espiga, sob condições de campo e sob condições simuladas.

Material e Métodos

Foram coletadas 200 espigas de 22 genótipos em fase de maturação de colheita dos ensaios Centro-Sul-Brasileiro de cultivares de trigo de 1998, conduzidos pela Embrapa Soja, em Londrina e em Campo Mourão, PR, e imediatamente enviadas à Embrapa Trigo, em Passo Fundo. Das espigas amostradas em Londrina, foram separadas 100 espigas em duas repetições, e estas foram submetidas ao teste de germinação na espiga simulado, conforme metodologia adaptada de Macmaster & Derera (1976), Paterson et al. (1989) e Nedel (1994), determinando-se a atividade amilásica pelo teste de Falling Number de Hagberg (FNH) úmido. As demais espigas de Londrina foram trilhadas e determinaram-se o teste FNH seco e o teste de germinação (PG), com e sem quebra de dormência. O material coletado em Campo Mourão foi submetido somente ao FNH seco.

Resultados e Discussão

Os resultados do teste de germinação (PG) normal (sem quebra de dormência) e com quebra de dormência do ensaio de Londrina são mostrados na Figura 1, enquanto a relação entre o PG normal e os resultados de FNH simulado ($r = -0,52/P=0,05$) constam na Figura 2. O PG normal variou de 16 % a 100 %, mostrando genótipos com alta dormência e outros sem nenhuma dormência. Após a quebra de dormência, todos os materiais apresentaram PG

acima de 84 % (Figura 1). Quando os genótipos foram submetidos a condições simuladas de chuva para caracterização, verificou-se que há variabilidade quanto ao tipo de reação da enzima alfa-amilase, pelos resultados da atividade da enzima expresso pelo FNH (Figura 2). Os genótipos PF 9293 e WT96041 apresentaram altos níveis de dormência e valores de FNH superiores a 200 segundos (Figuras 1 e 2), em condições extremas de chuva, enquanto outros genótipos com baixos níveis de dormência ou quase sem dormência apresentaram valores de FNH em torno de 150 segundos (BR35, BRS120, IAPAR 53, IAPAR 84 e PF 93167). Contrariamente, WT95037 e WT96111 mostraram dormência e alta atividade amilásica pelo FNH simulado. Esses resultados sugerem diferenças entre os genótipos nos mecanismos de tolerância à germinação na espiga. Flintham & Gale (1988) abordam a influência de diversas características genótípicas na germinação na espiga, como a cor de grãos, tipos de alfa-amilase, níveis de ácido abscísico na semente, genes de nanismo, além de fatores exógenos à semente, como a influência das brácteas.

O FNH seco sem a determinação do grau de dormência não discriminou os genótipos para efeito de caracterização (Figura 3).

As Figuras 4 e 5 mostram para cada genótipo os valores de FNH através dos ambientes, simulado e seco em Londrina e seco em Campo Mourão. Com base nos resultados mostrados nas Figuras 2, 3, 4 e 5, os genótipos podem ser agrupados de acordo com a estabilidade de seus desempenhos, para o ano de 1998. IAPAR 53, PF 9293 e IAPAR 84 formariam o grupo de genótipos resistentes, pela consistência de valores acima de 100 segundos através dos ambientes. Em nível intermediário de tolerância, seriam formados dois grupos, o primeiro com WT95041, WT95068 e BR35, e o segundo com os genótipos PF940384, BRS49, BRS120. No grupo dos suscetíveis, estariam PF93188, PF93167 e WT96168, com desempenho um pouco diferenciado dos demais, PF93218, WT96061, CEP24, WT95032, WT96120, WT95040, WT96111, WT95037 e BR18.

Referências Bibliográficas

- FLINTHAM, J.E. & GALE, M.D. Genetics of pre-harvest sprouting and associated traits in wheat. *Plant Varieties and Seeds*, 1:87-97, 1988.
- MACMASTER, G.J. & DERERA, N.F. Methodology and sample preparation when screening for sprouting damage in cereals. *Cereal Research Communications*, Szeged, Hungary. 4(2):251-254, 1976.
- PATERSON, A.H.; SORRELLS, M.E.; OBENDORF, R.L. Methods of evaluation for pre-harvest sprouting resistance in wheat breeding programs. *Canadian Journal of Plant Science*, Ottawa, Canada. 69:681-689, 1989.

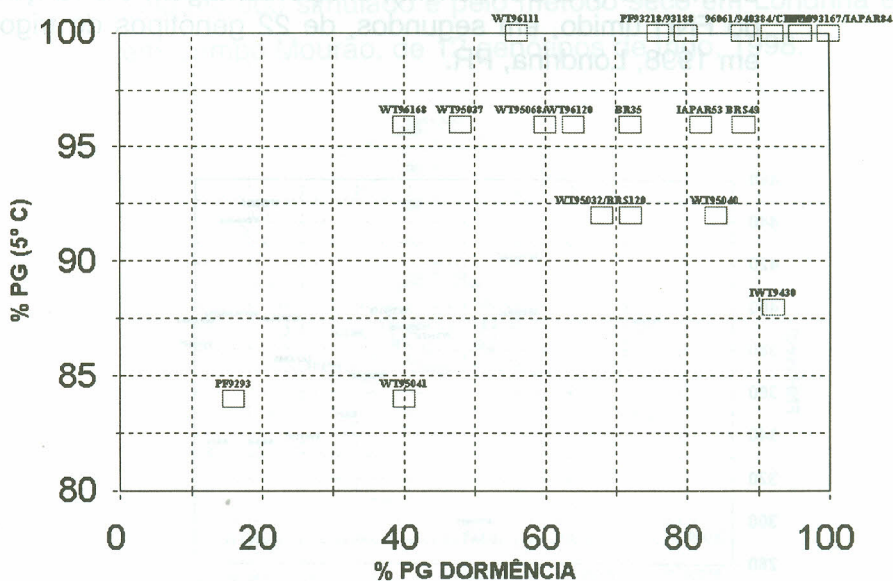


Figura 1. Resultados do teste de germinação sem quebra de dormência (PG Dormência), em percentagem em função do PG com quebra de dormência de 22 genótipos de trigo, em 1998, Londrina, PR.

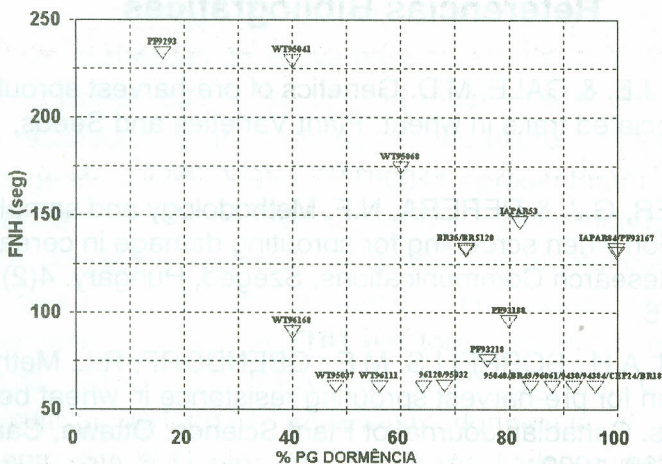


Figura 2. Resultados do teste de germinação sem quebra de dormência (PG Dormência), em porcentagem em função do FNH úmido, em segundos, de 22 genótipos de trigo, em 1998, Londrina, PR.

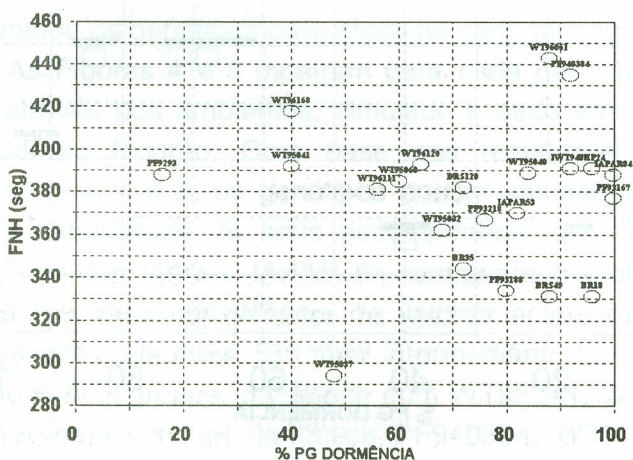


Figura 3. Resultados do teste de germinação sem quebra de dormência (PG Dormência), em porcentagem em função do FNH seco, em segundos, de 22 genótipos de trigo, em 1998, Londrina, PR.

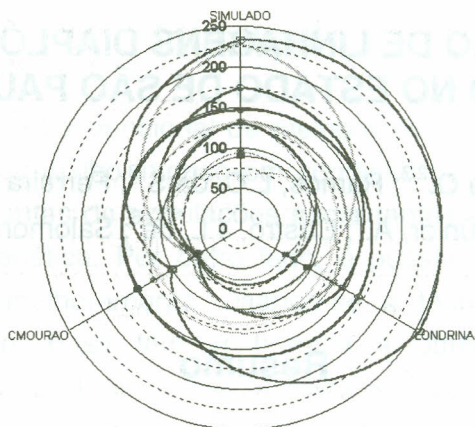


Figura 4. Resultados do Falling Number de Hagberg, em segundos, pelo método simulado e pelo método seco em Londrina e em Campo Mourão, de 12 genótipos de trigo, 1998.

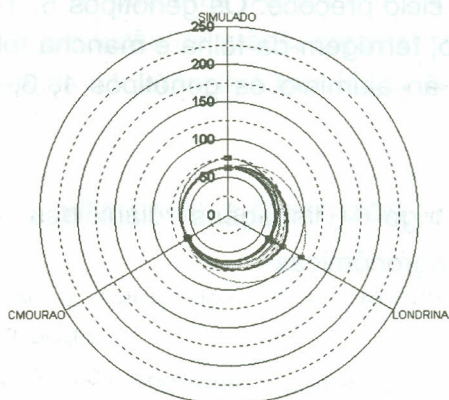


Figura 5. Resultados do Falling Number de Hagberg, em segundos, pelo método simulado e pelo método seco em Londrina e em Campo Mourão, de 10 genótipos de trigo, 1998.