

ENSAIO INTERNACIONAL DE TRIGO – HRAWSN. I- AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE TRIGO, DE ORIGEM E PROVENIENTES DE REGIÕES COM ALTA PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA, EM ÁREAS DE TERRAS BAIXAS, 1993

Wendt, W.¹; Caetano, V. da R.²; Simon, S.S.³

Resumo

A introdução de genótipos de trigo, proveniente de outros países que apresentam condições climáticas semelhantes a do Sul do Brasil é fundamental, dada a possibilidade de serem utilizados em programas de melhoramento ou o seu cultivo em lavouras comerciais. O trabalho teve como objetivo avaliar uma coleção de genótipos de trigo, provenientes de países com regiões de alta precipitação pluviométrica. O ensaio foi conduzido na Estação Experimental de Terras Baixas, do Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado. Foi utilizado o delineamento de blocos ao acaso, com 3 repetições. O ensaio foi semeado em 5 de agosto de 1993, sendo conduzido conforme as tecnologias previstas para a cultura, de acordo com a Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo. Os parâmetros de avaliação foram: rendimento de grãos; peso de mil sementes – PMS; peso hectolítrico – PH e índice de acamamento de plantas. De acordo com o rendimento de grãos dos diferentes genótipos, pôde-se verificar que 37,9% dos materiais superaram a cultivar brasileira Embrapa 16 (testemunha). O genótipo VEE#5/SARA obteve o maior rendimento no ensaio, com 2.119 kg/ha. Quanto aos valores de PMS e PH, verificou-se que grande

¹ Eng.-Agr., Mestre, Embrapa Clima Temperado, Caixa Postal 403, 96.001-970, Pelotas, RS.

² Eng.-Agr., Doutor, Embrapa Clima Temperado.

³ Estudante de Agronomia, Universidade Federal de Pelotas-UFPEL, Caixa Postal 403, 96.001-970, Pelotas, RS.

parte dos genótipos superaram o Embrapa 16. As condições de clima predominantes no ano de 1993, contribuíram para evidenciar a superioridade de alguns genótipos quanto ao rendimento de grãos e outros fatores de produção, em relação a cultivar Embrapa 16.

Palavras-chave: *Triticum aestivum* - competição e produtividade

Introdução

Na forma de um convênio internacional o antigo Centro de Pesquisa Agropecuária de Terras Baixas – CPATB, hoje denominado Embrapa Clima Temperado, manteve uma parceria com o CENTRO INTERNACIONAL DE MEJORAMIENTO DE MAIZ Y TRIGO-CIMMYT, desenvolvendo um trabalho conjunto no Programa de Trigo, voltado para os países em desenvolvimento. Este programa compreendia avaliações de genótipos de trigo para farinhas, trigo duro, triticale e cevada, de interesse dos produtores e consumidores.

Os trabalhos, envolvendo genótipos de trigo, tinham por finalidade avaliar materiais de diversas origens do mundo, principalmente de regiões com características climáticas semelhantes as do Sul do Brasil.

Os genótipos avaliados que apresentassem melhor adaptação quanto às condições edafoclimáticas, poderiam ser utilizados para cruzamentos em programas de melhoramento, ou serem recomendados para cultivo, de acordo com as normas da Comissão Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo - CSBPT.

Material e Métodos

O ensaio denominado de 3 RD HIGH RAINFALL AREAS WHEAT SCREENING NURSERY – HRAWSN, foi conduzido na

área experimental da Estação Experimental de Terras Baixas, da Embrapa Clima Temperado, no município de Capão do Leão, RS.

Pelo convênio existente, o referido ensaio foi recebido em 1992, sendo enviado pelo Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo – CIMMYT. Ao todo, a coleção era composta por 30 genótipos, de diferentes partes do mundo, com as características acima mencionado, sendo a cultivar brasileira Embrapa 16 utilizada como testemunha.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, sendo que as parcelas, constituídas pelos diferentes genótipos, apresentavam uma área de 3,00 m², composta por 5 linhas de 3,00 metros de comprimento, espaçadas de 0,20 m nas entrelinhas. Para efeito das avaliações quantitativas dos genótipos, utilizou-se uma área útil da parcela de 1,80 m², com 3 repetições.

A semeadura dos genótipos foi realizada em 5 de agosto de 1993.

A correção do solo e a adubação para a cultura do trigo, foi realizada de acordo com a análise do solo. A adubação nitrogenada, tendo como fonte a uréia, foi feita 1/3 na base e 2/3 em cobertura, por ocasião do afilhamento das plantas.

Durante todo o ciclo da cultura, não foi aplicado fungicida específico. No estágio de espigamento das plantas, foi aplicado o inseticida Lorsban 480 BR, na dose de 400 ml/ha, visando o controle dos pulgões.

Os parâmetros utilizados para a avaliação dos diferentes genótipos foram: o rendimento de grãos, em kg/ha, peso de mil sementes, em gramas, peso hectolítrico, em kg/hl, e índice de acamamento, em %.

Para as avaliações quanto ao índice de acamamento de plantas, utilizou-se uma escala de 1 a 5, sendo que 1 representava percentuais de 0 a 20% de plantas acamadas; 2, de 20 a 40%; 3, de 40 a 60%; 4, de 60 a 80% e 5, de 80 a 100%.

Os dados meteorológicos foram obtidos através da Estação Agroclimatológica – convênio UFPEL, tendo como coordenadas

geográficas: latitude, 31°52'00"S; longitude, 52°21'24"W.GRW e altitude, 13,24 metros.

Resultados e Discussão

Na análise da variância o teste F foi significativo ao nível de 1 % para os genótipos, apresentando um coeficiente de variação de 26,4 %.

Os resultados quanto ao rendimento de grãos, peso de mil sementes, peso hectolítrico e notas de acamamento de plantas, encontram-se na Tabela 1. Os dados referentes às condições climáticas ocorridas durante o ciclo da cultura do trigo, encontram-se na Tabela 2.

De acordo com a análise estatística, o rendimento de grãos obtido pelos diversos genótipos de trigo, expressaram diferentes grupos de materiais. O genótipo VEE#5/SARA obteve o maior rendimento do ensaio, com 2.119 kg/ha. A cultivar brasileira, Embrapa I6, que serviu como testemunha do ensaio, obteve um rendimento de 1.548 kg/ha. Do total de 29 genótipos avaliados, com diferentes origens e procedências do mundo, verifica-se que 11 (onze) materiais superaram em valor absoluto o rendimento da cultivar testemunha, Tabela 1.

Quanto aos parâmetros, peso de mil sementes - PMS e peso hectolítrico - PH, que expressam, também, uma avaliação quantitativa dos genótipos, verifica-se na Tabela 1, que a grande maioria dos materiais, no total de 23, superaram a cultivar Embrapa 16, em termos de PMS, sendo que o genótipo ANGOSTURA 88 obteve o maior valor, 46,3 gramas. Quanto ao PH, apenas 8 (oito) genótipos obtiveram valores absolutos superiores à cultivar testemunha. O genótipo THB/CEP 7780 com 83,9 kg/hl foi o material que mais se destacou.

Face a baixa estatura da maioria dos genótipos avaliados, verifica-se na Tabela 1, que grande parte dos materiais apresentaram baixo índice de acamamento no final do ciclo da

cultura. Comparando os valores, verifica - se que a cultivar Embrapa 16 apresentou maior índice de acamamento, em relação aos demais materiais estrangeiros.

Na Tabela 2, verifica-se as condições do clima predominante durante o ciclo da cultura do trigo. Numa síntese da análise, pode - se inferir de que o ano de 1993 foi favorável para a avaliação destes genótipos, quanto a competitividade de rendimento, visto que as condições de precipitação pluviométrica total mensal ocorrida foi superior a normal, nos meses de outubro, novembro e dezembro, período que coincide com a fase reprodutiva do trigo para a região. Associado a este quadro de índice de precipitação, o maior valor de umidade relativa do ar no mês de outubro, a menor insolação total nos meses de outubro a dezembro e a menor radiação solar nos meses de outubro e novembro, contribuíram, também, para avaliar os diferentes genótipos originários de outras regiões tritícolas do mundo. No entanto, as condições de clima foram atípicas, pelo excesso hídrico, para a manifestação do potencial produtivo dos diferentes genótipos avaliados.

Conclusão

Em detrimento de que os resultados refletem informações apenas de um ano, pode-se, preliminarmente, concluir:

1. Alguns genótipos estrangeiros apresentaram rendimentos de grãos superiores à cultivar brasileira Embrapa 16;
2. genótipo VEE#5/SARA obteve o maior rendimento de grãos do ensaio, com 2.119 kg/ha;
3. Os parâmetros de produção de PMS e PH, expressaram o melhor comportamento de alguns genótipos estrangeiros, tais como: ANGOSTURA 88 e THB/CEP 7780, respectivamente;
4. A cultivar brasileira Embrapa 16, apresentou o maior índice de acamamento de plantas no ensaio.

Tabela 1. Rendimento de grãos – kg/ha, peso de mil sementes – g, peso hectolétrico – kg/hl, e acamamento - % de genótipos de trigo conduzidos em áreas de terras baixas no município de Capão do Leão-RS, em 1993. Embrapa Clima Temperado, 1999

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha)	PMS (g)	PH (kg/hl)	Acamamento (%) A
1.FURY-KEN/SLM//ALDAN/4/PAT10/AL	1.465 ABCDE	42,0	82,3	1
2.ATTILA	992 CDEF	40,0	78,8	1
3.SERI/THB	1.826 ABCD	31,0	81,3	1
4.ATTILA	749 EF	44,0	73,1	1
5.CNO67/MFD//MON/3/SERI	1.617 ABCDE	41,0	72,7	2
6.[KENIA5 MV-88]	2.020 AB	39,3	81,6	1
7.THB/CEP7780	1.596 ABCDE	33,7	84,9	1
8.KAUZ	1.624 ABCDE	34,7	82,8	1
9.PAVON 76	1.471 ABCDE	34,3	80,4	1
10.PFAU/SERI//BOW	1.256 ABCDEF	37,7	79,0	2
11.NANJING 82109/PVN	854 DEF	40,3	81,7	2
12.JUN/BOW/VEE#5/BUC	1.534 ABCDE	37,0	81,6	1
13.RAYON 89	1.770 ABCD	35,0	80,0	1
14.ATTILA	1.367 ABCDE	38,7	76,0	1
15.TUI	1.069 BCDEF	36,7	79,1	1
16.ANGOSTURA 88	2.055 AB	46,3	83,0	1
17.PFAU/VEE#5	1.506 ABCDE	39,0	83,0	1
18.MILAN	1.235 ABCDEF	38,3	76,5	1
19.BUC/PVN//GEN	1.791 ABCD	36,0	82,8	1
20.EMBRAPA 16 (testemunha)	1.548 ABCDE	35,0	82,5	3
21.SERI/3/R 37//GHL121//KAL/BB/4/M	1.367 ABCDE	36,0	77,5	1
22.ATTILA	1.055 BCDEF	45,0	77,4	1
23.THB/CEP7780	1.930 ABC	36,7	83,9	1
24.BCN	1.812 ABCD	36,3	83,4	1
25.IAS58/4/KAL/BB//CJ/3/ALD/5/YAV	1.284 ABCDEF	39,0	81,8	2
26.VEE#5/SARA	2.119 A	44,3	81,5	1
27.BAU	1.541 ABCDE	45,7	81,9	1
28.PFAU/SERI//BOW	1.465 ABCDE	38,7	81,3	1
29.CNO79*2/PRL=TURACO	1.187 ABCDEF	43,0	77,5	1
30.OPATA 85	360 F	34,7	----	1

PMS = Peso de mil sementes.

PH = Peso hectolétrico.

A - Notas de acamamento

1 = 0 a 20 % 3 = 41 a 60 % 5 = 81 a 100 %
 2 = 21 a 40 % 4 = 61 a 80 %

Tabela 2. Dados meteorológicos mensais registrados no período de maio a dezembro de 1993, fase de condução do ensaio e avaliação dos genótipos de trigo, e as normais do período 1961-1990, no município de Capão do Leão –RS. Embrapa Clima Temperado, 1999

Mês	Temperatura média (°C)		Precipitação pluviométrica (mm)		Umidade relativa (%)		Insolação total (horas e décimos)		Radiação solar (cal/cm ² /dia)	
	Mês	Normal	Mês	Normal	Mês	Normal	Mês	Normal	Mês	Normal
Maio	15.7	15.2	206.6	83.9	84.4	83.3	167.3	182.9	203.0	227.3
Junho	12.8	12.6	78.7	92.8	82.8	83.6	143.5	150.5	183.0	179.0
Julho	10.9	12.6	128.9	121.7	86.3	85.4	122.8	150.0	172.0	185.6
Agosto	13.2	13.5	59.2	137.6	77.0	83.6	188.9	158.5	274.0	234.2
Setembro	14.1	15.1	34.4	137.0	82.0	82.2	154.9	153.0	297.0	286.3
Outubro	18.4	17.6	143.9	94.6	84.2	79.0	148.3	205.9	355.0	385.8
Novembro	20.5	19.7	158.1	96.7	75.0	76.2	222.0	235.7	451.0	470.2
Dezembro	21.9	21.9	146.6	91.9	77.1	74.8	246.9	271.6	522.0	519.2