



TEMPO NECESSÁRIO PARA OBTENÇÃO DE UMA CULTIVAR DE TRIGO.

Tiago Fazolo¹ Pedro Luis Scheeren²; Fabiano Klein³; Márcio de Oliveira Antunes⁴; Evandro João Donin⁴.

¹ Acadêmico do curso de Ciências Biológicas da Universidade de Passo Fundo (UPF).

² Pesquisador da Embrapa trigo.

³ Acadêmico do curso de Agronomia da Universidade de Passo Fundo (UPF).

⁴ Estudantes da Escola Estadual de Educação Profissional de Carazinho (EEEP)

INTRODUÇÃO

O consumo de trigo no Brasil é de aproximadamente 58 kg/habitante/ano. Para atender a demanda brasileira são necessárias cerca de 10 milhões de toneladas do grão. Atualmente, 50% desta demanda é importada (SCHEEREN et al., 2002).

Segundo Scheeren et al. (2002), os objetivos dos programas de melhoramento de trigo no Brasil são: aumentar a competitividade e agregar maior valor econômico ao trigo brasileiro, atendendo à demanda por cultivares de trigo com maior resistência às doenças, com vantagens adaptativas para a produtividade e com qualidade industrial adequada ao uso final, conforme as demandas do mercado consumidor.

Os trabalhos realizados na Embrapa Trigo, são destinados a atender as necessidades dos triticulores e das indústrias, moageira e de panificação, e com isto atendendo a toda a população, pois os produtos finais são de consumo diário na alimentação humana. O objetivo dos trabalhos realizados na Embrapa Trigo é a produção de novas cultivares de trigo, realizado através de cruzamentos artificiais entre diferentes linhagens, cultivares e genótipos segregantes de trigo, sempre buscando produzir, no menor espaço de tempo possível, genótipos de melhor rendimento, resistência e qualidade tecnológica.

MATERIAL E MÉTODOS

Na Embrapa Trigo são usadas diferentes técnicas de melhoramento. Entre elas estão: os cruzamentos artificiais em trigo, com emasculação e polinização, e a cultura de anteras ou a polinização trigo x milho, para produção de linhagens duplo-haplóides. A emasculação, que é realizada antes do amadurecimento do pólen do trigo, evitando-se assim a autofecundação das plantas de trigo, consiste na retirada das anteras de cada flor do trigo, sendo que o ovário, parte feminina, é conservado. Neste processo são utilizados vários instrumentos e materiais como, pinça, tesoura, lápis, envelopes de proteção da espiga e grameador. A polinização é feita, preferencialmente, do terceiro ao quinto dia após a emasculação, dependendo das condições climáticas (temperatura, chuva e luz). Normalmente, no inverno, espera-se cinco dias e no verão três dias.

No processo de seleção, as gerações segregantes são F_2 a F_7 são conduzidas pelos métodos populacional, massal modificado ou genealógico, conforme os objetivos do trabalho. Essas populações são conduzidas em telados, em casas de vegetação, ou no campo experimental da Embrapa Trigo. No caso de ambiente controlado é usado também o cultivo hidropônico, que permite o avanço rápido de gerações, com uma geração completa a cada 90 dias, permitindo avançar uma população F_2 até F_7 em dois anos. Na Tabela 1, está representado o tempo necessário para a geração de uma cultivar de trigo na Embrapa trigo, usando diferentes metodologias de condução das populações segregantes e ensaios de experimentação varietal, até a multiplicação das sementes.



Tabela 1 - Tempo necessário para obtenção de novas cultivares de trigo no CNPT.

Anos*	Convencional		Cultura de anteras ou
	Com uma geração por ano	Com duas gerações por ano	Polinização Trigo x Milho
1 i,v	BC	BC F1	BC F1
2 i,v	F1	F2 F3	NL
3 i,v	F2	F4 F5	AP
4 i,v	F3	F6 F7 (NL)	EPI
5 i	F4	EPI	EPR
6 i	F5	EPR	VCU 1 (ER)
7 i	F6	VCU 1 (ER)	VCU 2 (ESB-1ºANO)
8 i	F7 (NL)	VCU 2 (ESB-1ºANO)	VCU 3 (ESB-2ºANO)
9 i	EPI	VCU 3 (ESB-2ºANO)	NC-MULTIPLICAÇÃO
10 i	EPR	NC-MULTIPLICAÇÃO	LAVOURA
11 i	VCU 1 (ER)	LAVOURA	5
12 i	VCU 2 (ESB-1ºANO)	4	4
13 i	VCU 3 (ESB-2ºANO)	3	3
14 i	NC-MULTIPLICAÇÃO	2	2
15 i	LAVOURA	1	1

LEGENDA:

i - Inverno (campo, Passo Fundo)
v - Verão (casa de vegetação, Brasília ou México)
AP - Avaliação preliminar
EPI - Ensaio preliminar interno
EPR - Ensaio preliminar - Rede

BC - Bloco de Cruzamentos
NL - Nova linhagem ⇒ NC ⇒ Nova Cultivar
* Média das cultivares Trigo BR = 10,6 anos
ER - Ensaio Regional
ESB - Ensaio Sul Brasileiro
VCU - Valor de Cultivo e Uso

RESULTADOS

A partir do trabalho da Embrapa Trigo, desde sua criação, em 1974, até o ano de 2005, foram produzidas 100 cultivares de trigo, ou seja, aproximadamente três cultivares por ano. Durante esse período, as cultivares foram indicadas para cultivo em diversos estados brasileiros e foram denominadas com quatro siglas diferentes, independente da região de cultivo.

Foram produzidas 10 cultivares com a sigla CNT (Centro Nacional do Trigo), 43 cultivares de Trigo BR (Trigo Brasil), 14 cultivares Embrapa (Trigo Embrapa) e 33 cultivares com a sigla BRS (Brasil Sementes).

Atualmente, dessas cultivares, 26 estão sendo cultivadas ou ainda possuem sementes no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina; 21 estão no Paraná; 11 no Mato Grosso do Sul; 5 em São Paulo; e no Brasil Central (Cerrado), 3 em cultivo de sequeiro e 8 em cultivo irrigado.

CONCLUSÃO

O trabalho de melhoramento de trigo pode ser abreviado significativamente com a adoção de metodologias que acelerem a criação de novas cultivares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SCHEEREN, P.L.; SOUSA, C.N.A. de; DEL DUCA, L. de J. SILVA, M.S. e; LINHARES, A.G.; CAETANO, V. da R.; BRUNETTA, D.; FEDERIZZI, L.C. A Embrapa e o melhoramento de trigo no Brasil. In: BRAMMER, S.P.; IORCZESKI, E.J. *Atualização em técnicas celulares e moleculares aplicadas ao melhoramento genético vegetal*. Passo Fundo: Embrapa trigo, 2002, p. 69-96.