

**VII CONGRESSO
NACIONAL DE PESQUISA
DE FEIJÃO**

**8 a 12 de setembro de 2002
Viçosa-MG**

RESUMOS EXPANDIDOS

Departamento de Fitotecnia
Universidade Federal de Viçosa
Viçosa-MG
2002

FEIJÃO PRETO É 'VALENTE'

Maria José Del Peloso¹, Joaquim Geraldo Cáprio da Costa¹, Carlos Augustin Rava¹, Geraldo Estevam de Souza Carneiro¹, Dino Magalhães Soares¹, Luis Cláudio de Faria¹, Irajá Ferreira Antunes², Expedito Paulo Silveira² e Airton Nonemacher Mesquita³.

O feijão, por ser o alimento protéico básico da alimentação do brasileiro, com consumo de 16 kg pessoa/ano, caracteriza o Brasil como o maior produtor e consumidor de *Phaseolus vulgaris* L. do mundo. O brasileiro é regionalmente exigente quanto à cor e tipo de grão, além da qualidade culinária, consumindo atualmente 17% de tipo de grão preto, 79% de grão tipo carioca e 4% de outros tipos de grãos.

A produção de feijão-comum na safra 1999/00 foi de 2,34 milhões de toneladas em 2,7 milhões de hectares. Não obstante as adversidades climáticas, esta produção tem sido suficiente para abastecer o mercado interno nos últimos quatro anos, com exceção do feijão preto que apresentou uma importação média de 100 mil toneladas/ano e os feijões branco e de cores com 50 mil toneladas/ano.

A demanda por cultivares mais produtivas, com melhor qualidade de grãos e com resistência às principais doenças, tem direcionado o programa de melhoramento do feijoeiro da Embrapa Arroz e Feijão, no desenvolvimento, avaliação e indicação de cultivares melhoradas e adaptadas às diferentes condições edafoclimáticas das regiões produtoras. Além de incrementar a produtividade, o uso de cultivares melhoradas é insumo de baixo custo no sistema de produção e, conseqüentemente, de fácil adoção pelos produtores.

Um dos resultados do trabalho de melhoramento genético do feijoeiro comum da Embrapa Arroz e Feijão é o desenvolvimento da linhagem LM 93204217 de grão preto, indicada com o nome de BRS Valente, para os Estados de Goiás/Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

A cultivar BRS Valente é originária do cruzamento triplo envolvendo as cultivares Emgopa 201-Ouro, Ônix e a linhagem AN 512586.

Na obtenção da cultivar BRS Valente, foi empregado o método de melhoramento de plantas autógamas denominado de "população" ou "massal"

¹Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO, Brasil. E-mail: mjpeloso@cnpaf.embrapa.br.

²Embrapa Clima Temperado, Caixa Postal 403, 96001-970 Pelotas, RS, Brasil.

³Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS, Brasil.

(bulk), que consistiu no avanço de geração mediante a colheita de todas as plantas da população, com modificação nas gerações F₄ e F₆ nas quais, após inoculação com o patótipo 89 (raça alfa Brasil) de *Colletotrichum lindemuthianum*, foram eliminadas as plantas suscetíveis. Na geração F₄ procedeu-se à colheita de uma vagem das plantas remanescentes e, em F₆, por planta individual. Estas foram selecionadas para tipo comercial de grão passando a constituir progênes F₇. A partir daí a progênie foi avaliada em ensaio com testemunhas intercalares, com seleção visando ao rendimento de grãos e à arquitetura de plantas. A partir de 1994, como LM 93204217 participou dos ensaios de avaliação de linhagens em vários ambientes, evidenciando sua superioridade em porte ereto, produtividade e resistência a doenças.

Em 1995, esta linhagem foi avaliada, juntamente com mais 44 linhagens e duas testemunhas, no Ensaio Nacional (delineamento experimental em blocos ao acaso com quatro repetições, parcelas de duas fileiras de quatro metros de comprimento, espaçadas de 0,50 m, com 15 sementes por metro). O Ensaio Nacional-1995 foi conduzido pela Comissão Técnica de Feijão, num total de 13 ambientes, nos Estados de Goiás (1), Mato Grosso (1), Mato Grosso do Sul (1), Minas Gerais (1), Espírito Santo (2), Santa Catarina (1), Paraná (5) e Rio Grande do Sul (1). De acordo com a análise conjunta dos dados de produtividade de grãos e outras características agrônômicas, a LM 93204217 foi promovida para o Ensaio Regional (atualmente denominado de Ensaio de Valor de Cultivo e Uso), ciclo 1997-98.

No período 1997-98, a referida linhagem foi avaliada, juntamente com mais dez linhagens e três testemunhas, no Ensaio de Valor de Cultivo e Uso, cujo delineamento foi o de blocos ao acaso com quatro repetições e parcelas de quatro fileiras de 4 m, utilizando-se as tecnologias recomendadas para os diferentes sistemas de cultivo, num total de 49 ambientes dos Estados de GO (9), DF (1), MG (6), MS (9), MT (7), RJ (7), ES (5) e RS (5). Além dos ensaios, esta linhagem foi submetida à avaliação em unidades de observação em vários ambientes. Baseado na análise conjunta dos ensaios, a LM 93204217 foi eleita como promissora para plantio comercial devido às suas características de porte ereto, reação a doenças, rendimento e qualidade de grãos.

Em todos os 49 ensaios de avaliação, a cultivar BRS Valente mostrou sua superioridade em rendimento de grãos quando comparada com a média das testemunhas (Tabela 1).

Tabela 1. Produtividade da cultivar BRS Valente comparada com a média de dez testemunhas nos Ensaio Nacionais e de VCU, no período de 1995 a 1999.

Região	Estado	BRS Valente (kg/ha)	Média Testemunhas (kg/ha)	Rendimento Relativo ¹ (%)	Número de Ambientes
Sudeste	ES	2206	1790	123,2	5
	RJ	1946	1540	126,4	7
	MG	2998	2461	121,8	6
Centro Oeste	GO/DF	3014	2544	118,5	10
	MS	1918	1682	114,0	9
	MT	1932	1670	115,6	7
Sul	RS	2398	2156	111,2	5

¹Testemunhas: Iapar 44, Rio Tibagi, Capixaba Precoce, Serrano, Xamego, Diamante Negro, FT 120, FT Nobre, Macotaço, Macanudo.

Qualidade tecnológica e industrial do grão

Um fator importante para o sucesso de uma nova cultivar diz respeito às qualidades tecnológica e industrial dos grãos. As avaliações da cultivar BRS Valente a classificam como do tipo de grão preferido pelo mercado consumidor, com excelente aspecto visual, ótimo comportamento de panela, apresentando cocção rápida com caldo grosso de cor marrom-chocolate (Tabela 2).

Tabela 2. Qualidade tecnológica e industrial dos grãos da cultivar de feijão preto BRS Valente.

Cultivar	Cocção (minutos)	Absorção de água (%)	Sólidos solúveis (%)	Grãos inteiros (%)	Coloração do caldo	Proteína (%)	Fibra (%)	Casca (%)
BRS Valente	28,10	95	10,91	78	Claro ¹	19,25	9,7	11,75
FT Nobre	28,48	104	11,05	70	Claro ¹	21,60	-	13,48
Rio Tibagi	36,00	102	12,40	97	Escuro	20,00	12,5	13,10
D. Negro	34,02	104	11,20	97	Claro ¹	20,00	10,0	11,40
Iapar 44	37,00	104	11,00	-	-	-	10,5	-

¹Marrom-chocolate.

Reação a doenças

A cultivar BRS Valente, sob inoculação artificial, é resistente ao mosaico-comum. Em relação ao fungo causador da antracnose, foi testada com 21 patótipos, apresentando reação de resistência a 19 deles e de susceptibilidade a apenas dois (7-delta e 77-brasileiro I). Em ensaios de campo, apresentou reação intermediária à ferrugem, crestamento-bacteriano-comum e mancha-angular.

Porte de planta e resistência ao acamamento

Apresenta porte ereto e em qualquer sistema de produção, nas diferentes condições de solo e clima onde foi avaliada, a cultivar BRS Valente apresentou boa resistência ao acamamento, durante todo o seu ciclo, que variou de 80 a 94 dias, da emergência à maturação fisiológica.