



Feijão Preto BRS Valente: Extensão de Indicação para São Paulo, Paraná e Santa Catarina

Maria José Del Peloso¹
Joaquim Geraldo Cáprio da Costa¹
Carlos Agustín Rava¹
Geraldo Estevam de Souza Carneiro²
Dino Magalhães Soares³
Luis Cláudio de Faria⁴
José Luiz Cabrera Diaz⁵
Irajá Ferreira Antunes⁶
Expedito Paulo Silveira⁶
Airton Nonemacher Mesquita⁷

O feijão, por ser o alimento protéico básico da alimentação do brasileiro, com consumo de 16 kg/habitante/ano e produção, na safra 2000/01, de 2,4 milhões de toneladas, caracteriza o Brasil como o maior consumidor e produtor de *Phaseolus vulgaris* L. do mundo. O brasileiro é regionalmente exigente quanto a cor e o 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. Não obstante as adversidades climáticas, a produção brasileira tem sido suficiente para abastecer o mercado interno, com exceção do feijão preto que apresentou uma importação média, na década de 90, de 100 mil toneladas/ano.

O programa de melhoramento genético do feijoeiro comum conduzido pela Embrapa Arroz e Feijão tem como objetivo principal desenvolver, avaliar e indicar cultivares melhoradas e adaptadas, às diferentes condições edafoclimáticas das regiões produtoras que, além de incrementar a produtividade, é um insumo de baixo custo

no sistema de produção e, conseqüentemente, de fácil adoção pelos produtores.

Origem e Desenvolvimento da Cultivar

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" (bulk), que consistiu no avanço de geração mediante a colheita de todas as plantas da população, com modificação nas gerações F_4 e F_6 nas quais, após inoculação com o patótipo 89 (raça alfa Brasil) de *Colletotrichum lindemuthianum*, foram eliminadas as plantas suscetíveis. Assim, na geração F_4 procedeu-se a colheita de uma vagem por planta resistente remanescente e em F_6 colheram-se plantas individuais resistentes. Estas foram selecionadas para tipo comercial de grão, passando a constituir progênies F_7 . A partir daí, foi avaliada em ensaio

¹Engenheiro Agrônomo, Doutor, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO, Brasil.

²Engenheiro Agrônomo, Mestre, Embrapa Soja, Caixa Postal 231, 86001-970 Londrina, PR, Brasil.

³Geógrafo, Mestre, Embrapa Arroz e Feijão.

⁴Engenheiro Agrônomo, Mestre, Embrapa Arroz e Feijão.

⁵Engenheiro Agrônomo, Especialista, Embrapa Arroz e Feijão.

⁶Engenheiro Agrônomo, Doutor, Embrapa Clima Temperado, Caixa Postal 403, 96001-970 Pelotas, RS, Brasil.

⁷Engenheiro Agrônomo, Mestre, Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS, Brasil.

com testemunhas intercalares, selecionando-se por produtividade e tipo de planta, a linhagem LM 93204217. Esta passou a participar dos ensaios de avaliação em vários ambientes, evidenciando sua superioridade em produtividade, porte ereto e resistência a doenças. No ano de 1995, esta linhagem foi avaliada, juntamente com mais 44 linhagens e duas testemunhas, no Ensaio Nacional em 13 ambientes, nos Estados de GO (1), MT (1), MS (1), MG (1), ES (2), SC (1), PR (5) e RS (1). A análise conjunta permitiu promover a LM 93204217 para o Ensaio Regional em 1997-1998 (atualmente denominado de Ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU). Neste período, a referida linhagem foi avaliada, juntamente com mais dez linhagens e três testemunhas, no delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições e parcelas de quatro fileiras de 4 m, utilizando 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), RS (5). Sua superioridade de 18% em produtividade (Tabela 1), ampla adaptação, qualidade de grão, porte ereto, resistência ao acamamento e às principais doenças, permitiram indicar a cultivar em 2000, como mais uma opção para os produtores interessados em produzir feijão de tipo de grão preto nos Estados de Goiás/ Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

Resultados

Em 45 ensaios de VCU, conduzidos em SP (23), PR (13) e SC (9,) a linhagem LM 93204217 mostrou sua superioridade média de 12% em rendimento de grãos,

quando comparada com a média das testemunhas (Tabela 1). Estes dados embasaram a extensão de indicação da cultivar BRS Valente, em 2001, para os Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Tabela 1. Produtividade da cultivar BRS Valente comparada com a média de onze testemunhas nos Ensaios de VCU, no período de 1995 a 2001.

Região	Estado	BRS Valente (kg/ha)	Média Testemunhas ¹ (kg/ha)	Rendimento Relativo (%)	Nº de Ambientes
Sudeste	ES	2.206	1.790	123,2	5
	RJ	1.946	1.540	126,4	7
	MG	2.998	2.461	121,8	6
	SP	2.464	2.372	103,9	23
Centro-Oeste	GO/DF	3.014	2.544	118,5	10
	MS	1.918	1.682	114,0	9
	MT	1.932	1.670	115,6	7
Sul	RS	2.398	2.156	111,2	5
	SC	2.161	1.910	113,1	9
	PR	2.382	1.996	119,3	13

¹Testemunhas: Iapar 44, Rio Tibagi, Capixaba Precoce, Serrano, Xamego, Diamante Negro, FT 120, FT Nobre, IAC Una, Macotaço e 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. De 21 patótipos testados para o fungo causador da antracnose, apresentou reação de resistência a 19. Nos ensaios de campo, apresentou reação intermediária quanto à ferrugem, crestamento bacteriano comum e mancha-angular.

Porte de planta e resistência ao acamamento

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

Conclusão

A cultivar de feijoeiro comum com tipo de grão preto BRS Valente, pela sua produtividade, ampla adaptação, qualidade de grão, porte ereto e resistência ao acamamento, é mais uma opção para os produtores interessados em produzir feijão de tipo comercial de grão preto desde 2001, nos Estados de Goiás/Distrito Federal, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, e desde 2002 nos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Instituições Parceiras na Avaliação da Cultivar

1. Embrapa Arroz e Feijão
2. Embrapa Milho e Sorgo
3. Embrapa Cerrados
4. Embrapa Trigo
5. Embrapa Clima Temperado
6. Embrapa Agrobiologia
7. Embrapa Soja
8. Embrapa Transferência de Tecnologia/Escritório de Negócios de Ponta Grossa
9. Embrapa Transferência de Tecnologia/Escritório de Negócios de Sete Lagoas
10. Embrapa Transferência de Tecnologia/Escritório de Negócios de Goiânia
11. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper)
12. Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio de Janeiro (Pesagro)
13. Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (Empaer)
14. Instituto da Terra (Iaterra)
15. Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário (Agenciarural)
16. Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Sul (Fepagro)
17. Universidade Federal de Santa Maria
18. Universidade Federal de Viçosa
19. Cooperativa Agropecuária da Região do Piratinga Ltda (Coopertinga)
20. Tec-Agro - Tecnologia em Agricultura Ltda
21. Instituto Agronômico de Campinas (IAC)
22. Instituto Agronômico do Paraná (Iapar)
23. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri)

Comunicado Técnico, 44

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Arroz e Feijão
Rodovia Goiânia a Nova Veneza km 12 Zona Rural
Caixa Postal 179
75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO
Fone: (62) 533 2110
Fax: (62) 533 2100
E-mail: sac@cnpaf.embrapa.br

1ª edição

1ª impressão (2002): 1.000 exemplares

Comitê de publicações

Presidente: *Carlos Agustin Rava*
Secretário-Executivo: *Luiz Roberto R. da Silva*
Membros: *Leonardo Cunha Melo*

Expediente

Supervisor editorial: *Marina A. Souza de Oliveira*
Revisão de texto: *Vera Maria Tietzmann Silva*
Tratamento das ilustrações: *Fabiano Severino*
Editoração eletrônica: *Fabiano Severino*