

BRS Valente: Nova Cultivar de Feijoeiro Comum do Grupo Comercial Preto para o Distrito Federal e Noroeste Mineiro

Júlio César Albrecht¹
Wellington Pereira de Carvalho²

O feijão (*Phaseolus vulgaris*) destaca-se como importante fonte de proteína na dieta alimentar do povo brasileiro, sendo um prato quase obrigatório da população rural e urbana. Devido a sua boa adaptação às mais variadas condições edafoclimáticas do Brasil, o feijoeiro faz parte da maioria dos sistemas produtivos dos pequenos, médios e grandes produtores.

Apesar das adversidades climáticas, a produção tem sido suficiente para abastecer o mercado interno nos últimos quatro anos, à exceção do feijão preto que apresentou importação média de 100 mil toneladas/ano e os feijões branco e os de outras cores com 50 mil toneladas/ano.

A produtividade média brasileira de feijão é considerada baixa e está em torno de 700 kg/ha. Essa baixa produtividade está relacionada a estresses ambientais e ao baixo nível de uso de tecnologias modernas por ser produzido, essencialmente, por pequenos produtores.

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 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 um 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 é o desenvolvimento da linhagem LM93204217 de grão preto que está sendo indicada com o nome fantasia de BRS Valente para plantio no Distrito Federal e no noroeste do Estado de Minas Gerais.

Origem e desenvolvimento da cultivar

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

Na obtenção da cultivar BRS Valente, foi empregado o método de melhoramento de plantas autógamas denominado de população (bulk) que consistiu no avanço

¹ Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Cerrados, julio@cpac.embrapa.br

² Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Cerrados, well@cpac.embrapa.br

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. Essas foram selecionadas para tipo comercial de grão, passando a constituir progênies F₇. A partir daí, a progênie foi avaliada em ensaio com testemunhas intercalares, sendo selecionada para rendimento de grãos e arquitetura de plantas. A partir de 1994, como linhagem LM 93204217, participou dos ensaios preliminares de avaliação de linhagens em vários ambientes, evidenciando sua superioridade em porte ereto, produtividade e resistência a doenças.

Em 1995, a LM 93204217 foi avaliada com mais 44 linhagens e duas testemunhas, no Ensaio Nacional, utilizando o delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições, parcelas de duas fileiras de 4 m de comprimento, espaçadas de 0,50 m, com 15 sementes/m. Esse ensaio foi conduzido pela Comissão Técnica de Feijão, em 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 linhagem LM 93204217 foi promovida para o Ensaio Regional (atualmente denominado de Ensaio de Valor de Cultivo e Uso), ciclo 1997 - 1998.

No período 1997 - 1998, essa linhagem foi avaliada, com mais dez linhagens e três testemunhas, no Ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU), utilizando as tecnologias recomendadas para os diferentes sistemas de cultivo, num total de 49 ambientes nos Estados de Goiás (9), Mato Grosso (7), Mato Grosso do Sul (9), Minas Gerais (6), Espírito Santo (5), Rio de Janeiro (7), Rio Grande do Sul

(5) e no Distrito Federal (1). Além desses ensaios, a 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 foi superior em rendimento de grãos quando comparada com a média das testemunhas. No Distrito Federal, a linhagem teve rendimento 7,1% superior à média das testemunhas e no noroeste de Minas Gerais a superioridade foi de 18,5% (Tabela 1). Os dados embasaram sua indicação com o nome fantasia de BRS Valente para plantio na região do Distrito Federal e no noroeste Mineiro.

Tabela 1. Produtividade média da cultivar BRS Valente comparada com a média de três melhores testemunhas nos Ensaios de VCU, nos anos de 1997 e 1998.

| Região | Estado | BRS Valente (kg/ha) | Média Testemunhas ¹ (kg/ha) | Rendimento relativo (%) |
|--------------|--------|------------------------|---|----------------------------|
| Centro-Oeste | DF | 3.801 | 3.549 | 107.1 |
| Sudeste | MG | 3.376 | 2.850 | 118.5 |

¹ Testemunhas: Iapar 44, Rio Tibagi, Ouro Negro.

Qualidade tecnológica e industrial do grão

Um fator importante para o sucesso de uma nova cultivar diz respeito à qualidade tecnológica e industrial dos grãos. As avaliações da cultivar BRS Valente classificam-na como 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 comparada a outras cultivares.

| 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, inoculada artificialmente, é resistente ao mosaico comum. Para o fungo causador da antracnose, apresentou reação de resistência a quatro raças testadas: 89 (alfa Brasil); 585 (alfa Brasil TU); 95 (capa) e 453 (zeta). Nos ensaios de campo, apresentou reação intermediária à ferrugem, ao crestamento bacteriano comum e à mancha-angular.

Porte da planta, resistência ao acamamento e ciclo

Apresenta porte ereto 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 seu ciclo que variou de 80 a 94 dias, da emergência à maturação fisiológica.

Recomendações

A BRS Valente pode ser cultivada nas três épocas de plantio: águas, seca e inverno.

A população final desejável é de 230.000 a 250.000 plantas/ha, em espaçamento de 45 a 50 cm entre linhas, o que consome, em média, 80 kg de semente/ha. Recomenda-se a inoculação das sementes utilizando as estirpes de rizóbio PRF 81 ou CIAT 899 e adubação de acordo com dados da análise do solo.

Considerações finais

A cultivar de feijão 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 grão preto no Distrito Federal e no noroeste Mineiro.

Instituições parceiras na avaliação da cultivar

1. Embrapa Arroz e Feijão;
2. Embrapa Cerrados;
3. Embrapa Milho e Sorgo;
4. Empresa de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul (Empaer/ MS);
5. Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário (AGENCIARURAL);
6. Empresa de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural de Mato Grosso (Empaer/MT);
7. Universidade Federal de Lavras;
8. Cooperativa Agrícola Ltda (Coagrill); e
9. Fundação de Ensino Superior de Rio Verde (FESURV/ ESUCARV).

BRS Valente: a New and a Promising Bean for the Federal District and the Northwest of Minas Gerais State

Abstract - During the winter seasons of 1997 and 1998, experiments were conducted under irrigation in the experimental area of the Embrapa Cerrados Research Center at Planaltina, Federal District and in the experimental area of the Piratininga Region Agricultural Cooperative (Coopertinga), Northwest of Minas Gerais State. The objective was to identify cultivars that present the following characteristics: resistance to diseases, early maturity, high yield, resistance to lodging, desirable plant height and good market acceptance, to be indicated for cultivation in the Federal District and the Northwest of Minas Gerais State. It was concluded that the cultivar BRS Valente is indicated for these regions, due to its high yield characteristics, erect type, resistance to diseases and lodging, as well as its excellent cooking qualities.

Index terms: *Phaseolus vulgaris*, breeding, disease resistance, ecological behavior, cerrado, cultivar.

Comunicado Técnico, 109

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Cerrados

Endereço: BR 020 Km 18 Rod. Brasília/Fortaleza
Caixa postal: 08223 CEP 73310-970

Fone: (61) 388-9898

Fax: (61) 388-9879

E-mail: sac@cpac.embrapa.br

Impresso no Serviço Gráfico da Embrapa Cerrados

1ª edição

1ª impressão (2004): 100 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Dimas Vital Siqueira Resck.
Editor Técnico: Carlos Roberto Spehar.
Secretária-Executiva: Maria Edilva Nogueira.

Expediente

Supervisão editorial: Maria Helena Gonçalves Teixeira.
Revisão de texto: Maria Helena Gonçalves Teixeira.
Normalização bibliográfica: Rosângela Lacerda de Castro.
Editoração eletrônica: Leila Sandra Gomes Alencar.
Impressão e acabamento: Divino Batista de Souza
Jaime Arbués Carneiro.