

BRSMG Madrepérola: Cultivar de Feijão Tipo Carioca com Escurecimento Tardio dos Grãos

José Eustáquio de Souza Carneiro¹, Ângela de Fátima Barbosa Abreu², Magno Antonio Patto Ramalho³, Maria José Del Peloso⁴, Trazilbo José de Paula Júnior⁵, Rogério Faria Vieira⁶, Hudson Teixeira⁷, Israel Alexandre Pereira Filho⁸, Maurício Martins⁹, Luís Cláudio de Faria⁴, Leonardo Cunha Melo⁴, Helton Santos Pereira⁴, João Bosco dos Santos⁴, Joaquim Geraldo Cáprio da Costa⁴, Josias Correia de Faria⁴, Pedro Crescêncio Souza Carneiro¹

Resumo

Para que o produtor adote uma nova cultivar de feijão é importante que esta apresente vantagens em relação às já existentes, como boa produtividade de grãos, resistência aos principais patógenos que ocorram na região de cultivo e, logicamente, que apresentem grãos que atendam às exigências dos consumidores. Já para os consumidores interessam apenas aspectos relacionados aos grãos. No caso do feijão tipo carioca essa exigência é mais acentuada, principalmente em relação à tonalidade da cor creme do tegumento e das rajas marrons. Essa cor deve ser clara e demorar o maior tempo possível para escurecerem. Além do mais o feijão deve apresentar boas qualidades culinárias. Atendendo a essa grande parcela da população que consome feijão do tipo carioca e aos seus produtores, as instituições que trabalham em parceria no melhoramento genético do feijoeiro em Minas Gerais, Embrapa Arroz e Feijão, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig), Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Universidade Federal de Viçosa (UFV), estão lançando a cultivar BRSMG Madrepérola para cultivo no Estado. Essa cultivar destaca-se principalmente pela qualidade dos grãos, que mantém a coloração clara por maior período de tempo em relação a todas as outras cultivares de grãos tipo carioca existentes no mercado. Além do mais apresenta alto potencial produtivo e bom nível de resistência às principais doenças que ocorrem na região.

Introdução

O feijão de grãos tipo carioca é o preferido pelos consumidores, representando aproximadamente 79% do feijão consumido no Brasil. Existe disponível um grande número de cultivares com esse tipo de grão, já recomendadas, que diferem principalmente em relação à resistência à patógenos, arquitetura da planta e tonalidade da cor creme do tegumento.

Para que o produtor adote uma nova cultivar de feijão é importante que esta apresente vantagens em relação às já existentes, como boa produtividade de grãos, resistência aos principais patógenos que ocorram na região de cultivo e, logicamente, que apresentem grãos que atendam às exigências dos consumidores, para que ele obtenha um bom preço pelo seu produto. Já para os consumidores interessam apenas aspectos relacionados aos grãos. No caso do feijão tipo carioca essa exigência é mais acentuada, principalmente em relação à tonalidade da cor creme do tegumento e das rajas marrons. Essas tonalidades devem ser claras e demorem o maior tempo possível para escurecerem. Além do mais o feijão deve apresentar boas qualidades culinárias.

Esse trabalho tem por objetivo apresentar a 'BRSMG Madrepérola', uma nova cultivar de feijão com grãos tipo carioca com escurecimento tardio dos grãos.

Material e Métodos

A cultivar BRSMG Madrepérola foi obtida no Programa de Melhoramento do Feijoeiro da UFV/Embrapa pelo método da hibridação, empregando-se como genitores as linhagens AN 512666-0 e AN 730031. Os cruzamentos foram efetuados em casa de vegetação na Embrapa Arroz e Feijão, em Santo Antônio de Goiás, GO, em cujo campo experimental foram conduzidos da geração F₁ até a geração F₅.

¹ Engenheiro Agrônomo, Doutor, Universidade Federal de Viçosa (UFV), 36570-000 Viçosa, MG. jesc@ufv.br

² Engenheira Agrônoma, Doutora, Embrapa Arroz e Feijão/UFLA, Caixa Postal 3037, 37200-000, Lavras, MG.

³ Engenheiro Agrônomo, Doutor, Universidade Federal de Lavras (UFLA), Caixa Postal 3037, 37200-000 Lavras, MG

⁴ Engenheiro Agrônomo, Doutor, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO

⁵ Engenheiro Agrônomo, Ph.D., Epamig-CTZM, Caixa Postal 216, 36570-000 Viçosa, MG

⁶ Engenheiro Agrônomo, Doutor, Embrapa/Epamig-CTZM, Caixa Postal 216, 36570-000 Viçosa, MG

⁷ Engenheiro Agrônomo, Doutor, Epamig, 37200-000, Lavras, MG

⁸ Engenheiro Agrônomo, Doutor, Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal 285, 35701-970 Sete Lagoas, MG

⁹ Engenheiro Agrônomo, Doutor, Universidade Federal de Uberlândia, Caixa Postal 593, 38400-902, Uberlândia, MG

Em 1996 essa população foi introduzida pelo programa de melhoramento de feijão da Universidade Federal de Viçosa, sendo a geração F₆ avançada na Estação experimental do Departamento de Fitotecnia, em Coimbra, Minas Gerais. Nessa geração praticou-se seleção de plantas com ênfase em grãos do tipo carioca. As progênies oriundas dessas plantas foram avaliadas por duas gerações, quanto à produtividade, aspecto de grãos e reação aos patógenos da antracnose, mancha-angular e ferrugem. As linhagens que se destacaram foram promovidas aos ensaios intermediários e, por fim, uma dessas linhagens, denominada VC-3, passou a compor o ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU) ciclo 2002/2004.

Os ensaios de VCU dos quais participou a linhagem VC-3 foram conduzidos a partir da safra do inverno de 2002 até o inverno de 2004. Essa linhagem foi avaliada juntamente com mais 17 linhagens e as testemunhas BRSMG Talismã e Pérola. Os experimentos foram conduzidos pela UFLA, UFV, Embrapa Arroz e Feijão e Epamig no estado de Minas Gerais, nos ambientes apresentados na Tabela 1. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com três repetições, sendo as parcelas constituídas por quatro linhas de 4m.

Resultados e Discussão

A cultivar BRSMG Madrepérola, durante as avaliações se destacou pela produtividade de grãos, tolerância e/ou resistência aos patógenos que ocorreram naturalmente e pela coloração clara dos grãos que é preservada ao longo do tempo de armazenamento. Nos 43 ensaios conduzidos nas três safras de cultivo no estado de Minas Gerais esta cultivar apresentou produtividade média de grãos de 2308 kg/ha, sendo 6% superior à média das testemunhas Pérola e BRSMG Talismã (Tabela 1). Na safra do inverno essa superioridade chegou a quase 11%.

Sob inoculação artificial, a cultivar BRSMG Madrepérola apresentou reação de resistência ao mosaico comum e aos patótipos 55, 65, 73, 81, 87, 89, 95 e 453 do fungo *Colletotrichum lindemuthianum*, agente causal da antracnose. Em condições de campo apresentou reação intermediária ao fungo *Pseudocercospora griseola*, agente causal da mancha angular, e à murcha de fusário (*Fusarium oxysporum*).

A cultivar BRSMG Madrepérola apresenta hábito de crescimento indeterminado, tipo III e porte prostrado. É considerada semi-precoce, comparada às demais cultivares do grupo carioca. Na safra do inverno o ciclo, da emergência à maturação fisiológica, se completa em torno de 88 dias e nas safras das “águas” e “seca”, aproximadamente aos 80 dias. Os grãos são do tipo carioca (bege claro com rajas marrom claro), de acordo com as exigências dos consumidores, massa média de 100 grãos em torno de 25g e permanecem por muito mais tempo sem escurecer, em comparação com todas outras cultivares de grãos tipos carioca existentes no mercado. Apresenta excelentes qualidades nutricionais e culinárias, com teor de proteína e tempo de cocção comparável ao da maioria das cultivares de feijoeiro indicadas atualmente.

É importante salientar que, assim como todas as cultivares de grãos tipo carioca, pode ocorrer variação no padrão das rajas marrons da cultivar BRSMG Madrepérola. Isso ocorre porque o alelo dominante do gene responsável pelas listras nos grãos tem expressividade variável, o que acarreta variação no padrão das listras.

Agradecimentos

À FAPEMIG, CNPq e CAPES pelo auxílio financeiro.

Tabela 1. Médias de produtividade de grãos (kg/ha) da cultivar BRSMG Madrepérola e das testemunhas (BRSMG Talismã e Pérola) e coeficiente de variação experimental (CV%) por local, época e ano de avaliação no estado de Minas Gerais.

Local	Época	Ano	BRSMG		Testemunhas		CV em %	
			Madrepérola		Pérola	Talismã		% relação à média das testemunhas
Lavras	Inverno	2002	3525		3033	3175	113,6	13,2
Lavras	Águas	2002	2683		2850	2608	98,3	11,1
Lavras	Águas	2002	2242		2092	2012	109,3	11,1
Lavras	Seca	2003	2233		1983	2192	107,0	14,3
Lavras	Inverno	2003	2710		2627	2380	108,2	18,0
Lavras	Águas	2003	2637		2498	2939	97,0	14,9
Lavras	Seca	2004	2242		1723	1997	120,5	14,9
Ijaci	Seca	2004	1844		1797	2044	96,0	14,2
Lambari	Seca	2003	1564		1172	1964	99,7	19,8
Lambari	Inverno	2003	1762		2596	1778	80,6	18,5
Lambari	Águas	2003	1574		1408	1277	117,2	17,5
Lambari	Seca	2004	1285		1370	1434	91,7	20,0
Patos de Minas	Inverno	2002	1293		1590	1471	84,5	20,0
Patos de Minas	Seca	2003	960		808	1235	94,0	16,0
Patos de Minas	Inverno	2003	2812		2886	2545	103,6	13,1
Patos de Minas	Águas	2003	2320		1474	2000	133,6	16,8
Patos de Minas	Seca	2004	1240		1298	1071	104,7	17,1
Viçosa	Inverno	2002	2038		1861	1892	108,6	14,8
Viçosa	Seca	2003	2355		2125	2655	98,5	11,2
Viçosa	Inverno	2003	1451		1670	948	110,8	19,0
Viçosa	Seca	2004	2319		2494	2161	99,6	13,7
Coimbra	Inverno	2002	2947		2451	2345	122,9	10,9
Coimbra	Seca	2003	2128		1958	2742	90,6	16,8
Coimbra	Inverno	2003	4594		3713	3852	121,5	7,8
Coimbra	Seca	2004	2181		2015	2000	108,6	8,8
Ponte Nova	Inverno	2002	2140		1817	2279	104,5	9,9
Ponte Nova	Seca	2003	3566		2203	2928	139,0	15,4
Ponte Nova	Inverno	2003	3069		3069	2765	105,2	10,4
Leopoldina	Inverno	2002	2510		2006	1945	127,1	13,3
Leopoldina	Seca	2003	1833		2486	2684	70,9	10,8
Leopoldina	Inverno	2003	4096		2756	3435	132,3	20,0
Sete Lagoas	Seca	2003	1789		1437	1609	117,5	19,2
Sete Lagoas	Inverno	2003	1291		1571	1533	83,2	18,7
Florestal	Seca	2003	1569		1866	1726	87,4	17,8
Uberlândia	Inverno	2003	3565		2943	2675	126,9	14,0
Uberlândia	Inverno	2003	1418		1626	1638	86,9	17,0
Uberlândia	Águas	2003	1809		1633	2057	98,0	18,3
Uberlândia	Seca	2004	2016		2185	1974	96,9	14,9
Unai	Águas	2002	2260		2534	2454	90,6	20,0
Unai	Inverno	2004	2723		2673	2470	105,9	13,9
Capinópolis	Inverno	2003	2980		2820	3091	100,8	8,7
Form. de Minas	Inverno	2003	3350		2404	2308	142,2	14,4
Gov. Valadares	Seca	2004	2315		2420	2268	98,8	10,5
Média águas (1°)			2218		2070	2192	104,1	
Média seca (2°)			1967		1844	2040	101,3	
Média inv. (3°)			2646		2427	2343	110,9	
Média geral			2308		2138	2199	106,4	