

VALOR DE CULTIVO E USO PARA FEIJOEIRO COMUM DE GRÃOS TIPO CARIOCA EM MINAS GERAIS, NO PERÍODO DE 2002 A 2004

ÂNGELA DE FÁTIMA BARBOSA ABREU¹, MAGNO ANTONIO PATTO RAMALHO², JOSÉ EUSTÁQUIO DE SOUZA CARNEIRO³, MARIA JOSÉ DEL PELOSO⁴, JOSÉ MAURO CHAGAS⁵, ISRAEL ALEXANDRE PEREIRA FILHO⁶, LUÍS CLÁUDIO DE FARIA⁴, LEONARDO CUNHA MELO⁴, FLÁVIA MARIA AVELAR GONÇALVES⁷, TRAZILBO JOSÉ DE PAULA JÚNIOR⁵, JOÃO BOSCO DOS SANTOS²

INTRODUÇÃO: A preocupação ao se atender a necessidade crescente de indicação de novas cultivares de feijoeiro comum é que essas novas cultivares devem possuir alguma vantagem adicional para substituir as pré-existentes, a fim de incrementar o lucro dos agricultores e/ou diminuir os impactos ambientais. Para atender a demanda e preferência por grãos do tipo carioca da maioria das regiões do Estado de Minas Gerais os maiores esforços dos programas de melhoramento genético têm sido direcionados à obtenção de novas cultivares com esse tipo comercial de grão, boa produtividade e resistência à patógenos. Para tornar o processo mais eficiente, em Minas Gerais, a Universidade Federal de Lavras (UFLA), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) estabeleceram um contrato de cooperação técnica e financeira envolvendo não só a geração de novas linhagens, como também a condução dos ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU) no estado. Esse trabalho tem por objetivo divulgar os resultados dos VCU's conduzidos em Minas Gerais no período de 2002 a 2004 pelas instituições envolvidas, visando a indicação de novas cultivares de feijoeiro comum para o estado.

MATERIAL E MÉTODOS: Na Tabela 1 são apresentados os locais e safras onde foram conduzidos os ensaios de VCU, totalizando 43 ambientes. Foram avaliadas 18 linhagens de feijoeiro comum juntamente com as duas testemunhas: Pérola e BRSMG Talismã. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com três repetições e as parcelas de quatro linhas de 4m espaçadas de 0,5m, colocando-se 15 sementes por metro linear. Foram avaliadas as seguintes características: produtividade de grãos em kg/ha; severidade de mancha angular utilizando escala de notas de 1 (plantas sem sintomas da doença) a 9 (plantas totalmente infectadas); arquitetura da planta considerando notas de 1 (plantas eretas) a 9 (plantas

¹Pesquisadora, Embrapa Arroz e Feijão/UFLA; ²Professor, Universidade Federal de Lavras (UFLA); ³Professor, Universidade Federal de Viçosa (UFV); ⁴Pesquisador Embrapa Arroz e Feijão; ⁵Pesquisador Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig); ⁶Pesquisador, Embrapa Milho e Sorgo; ⁷Professora, Universidade Federal de Tocantins (UFT).

totalmente prostradas); grau de acamamento considerando 1 (ausência de plantas acamadas) a 9 (todas as plantas acamadas); número de dias para florescimento e número de dias para maturação. Em laboratório foram ainda avaliadas a reação às raças 55, 89, 95, 453 e 2047 de *Colletotrichum lindemuthianum* e o tempo de cocção em minutos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Na tabela 1 são apresentadas as produtividades médias de grãos em cada ambiente de avaliação, bem como o coeficiente de variação (CV). Observa-se que a maior produtividade foi obtida em Coimbra na safra do inverno de 2003 (3.825 kg/ha) e a menor em Patos de Minas na safra da seca de 2003 (1055 kg/ha). Todos os experimentos apresentaram CV inferior a 20% satisfazendo a exigência para que o ensaio de VCU seja considerado válido. Dos 43 ambientes, em 14 foi verificada incidência de mancha angular, cuja severidade média variou de 2,7 (linhagem OP-S-193) a 5,0 (linhagem CIII-H-4-12) (Tabela 2). Contudo, para muitas linhagens a severidade da doença variou de 1,0, plantas sem sintomas, a notas superiores a 7,0 que indica plantas altamente infectadas. Isso pode ser explicado pela grande variabilidade que o patógeno apresenta no estado (Nietsche et al., 2001) fazendo com que algumas cultivares se comportem como resistentes em alguns locais e suscetíveis em outros. Em relação ao agente causal da antracnose, as linhagens mais resistentes foram a OP-NS-331, VI 0669 C, VC-2 e VC-3, que apresentaram reação de resistência à quatro dos cinco patótipos testados. Nenhuma linhagem foi resistente à raça 2047. A linhagem que apresentou melhor arquitetura da planta e menor grau de acamamento foi a CNFC 9437 (Tabela 2). Quanto à precocidade, indicada pelo número de dias para o florescimento e para a maturação, foram identificadas as linhagens CNFE 8017, BRSMG Talismã e VC-5 que apresentaram ciclo médio de 84 dias da semeadura à colheita (Tabela 2). Foi detectada diferença significativa entre as linhagens para produtividade de grãos. Pelo teste de Scott e Knott (1974) foram formados quatro grupos (Tabela 2). Dois deles, envolvendo 13 linhagens, foram significativamente mais produtivos que as testemunhas BRSMG Talismã e Pérola que se enquadram em um grupo intermediário. Três linhagens ocuparam o grupo de maior produtividade: OP-NS-331, VI 4599 C e OP-S-16. A OP-NS-331 superou a média das testemunhas em 11,6%. A maioria das linhagens apresentou tempo de cocção inferior ou semelhante aos das testemunhas, sobressaindo-se a VC-2 cujo tempo de cocção foi de 22 minutos (Tabela 2). Quanto à aparência, destaque merece ser dado à linhagem VC-3 cujo grão apresenta a cor creme bem clara e rajas também marrom claras que permanecem inalteradas por pelo menos seis meses de armazenamento.

Tabela 1. Safras, locais, produtividade média de grãos (kg/ha) e CV (%) dos ensaios VCU de feijão tipo carioca conduzidos em Minas Gerais nos anos de 2002, 2003 e 2004.

Safras	Locais	Produtividade	CV(%)
Inverno 2002	Lavras	3.099	13,2
Inverno 2002	Patos de Minas	1.603	20,0
Inverno 2002	Viçosa	2.025	14,8
Inverno 2002	Coimbra	2.553	10,9
Inverno 2002	Leopoldina	1.927	13,3
Inverno 2002	Ponte Nova	2.247	9,9
Águas 2002/2003	Lavras (ep.1)	2.791	11,1
Águas 2002/2003	Lavras (ep.2)	2.169	11,1
Águas 2002/2003	Unaí	2.512	20,0
Seca 2003	Lavras	2.200	14,3
Seca 2003	Lambari	1.532	19,8
Seca 2003	Patos de Minas	1.055	16,0
Seca 2003	Sete Lagoas	1.681	19,2
Seca 2003	Florestal	1.711	17,8
Seca 2003	Viçosa	2.847	11,2
Seca 2003	Coimbra	2.327	16,8
Seca 2003	Ponte Nova	3.130	15,4
Seca 2003	Leopoldina	2.527	10,8
Inverno 2003	Lavras	2.400	18,0
Inverno 2003	Lambari	1.809	18,5
Inverno 2003	Patos de Minas	2.833	13,1
Inverno 2003	Uberlândia	2.881	14,0
Inverno 2003	Uberlândia 2	1.440	17,0
Inverno 2003	Capinópolis	2.989	8,7
Inverno 2003	Sete Lagoas	1.405	18,7
Inverno 2003	Viçosa	1.488	19,0
Inverno 2003	Coimbra	3.825	7,8
Inverno 2003	Ponte Nova	3.169	10,4
Inverno 2003	Leopoldina	2.817	20,0
Inverno 2003	Formoso de Minas	2.504	14,4
Águas 2003/2004	Lavras	2.688	14,9
Águas 2003/2004	Lambari	1.448	17,5
Águas 2003/2004	Patos de Minas	1.807	16,8
Águas 2003/2004	Uberlândia	1.971	18,3
Seca 2004	Lavras	2.006	14,9
Seca 2004	Ijací	1.992	14,2
Seca 2004	Lambari	1.364	20,0
Seca 2004	Uberlândia	2.272	14,9
Seca 2004	Patos de Minas	1.319	17,1
Seca 2004	Gov. Valadares	2.493	10,5
Seca 2004	Viçosa	2.285	13,7
Seca 2004	Coimbra	2.144	8,8
Inverno 2004	Unaí	2.624	13,9

Tabela 2. Resultados médios da produtividade de grãos (kg/ha), severidade de mancha angular (notas de 1 a 9), arquitetura da planta (notas de 1 a 9), acamamento (notas de 1 a 9), número de dias para florescimento, número de dias para maturação e tempo para cocção (minutos).

Linhagens	Produti-vidade ¹	M.an-gular	Arqui-tetura	Acama-mento	Flores-cimento	Matu-ração	Cocção
OP-NS-331	2.416 a	3,0	5,2	5,2	42	87	27
VI 4599 C	2.361 a	4,3	5,4	5,2	44	87	35
OP-S-16	2.354 a	3,1	5,3	5,3	44	87	27
VC-3	2.307 b	3,8	6,4	6,5	43	85	32
OP-S-82	2.305 b	3,0	6,0	6,3	44	87	26
OP-S-30	2.297 b	3,4	5,3	5,3	42	86	29
VI 0669 C	2.292 b	5,1	5,0	4,9	44	87	33
OP-S-193	2.275 b	2,7	5,8	6,0	44	88	35
VC-2	2.264 b	3,7	6,5	6,7	43	85	22
VC-4	2.260 b	3,9	5,0	5,0	43	87	27
VI 4899 C	2.253 b	4,5	4,8	4,7	44	86	32
CIII-R-3-19	2.235 b	4,8	5,8	5,8	43	85	27
CNFE 8017	2.226 b	3,9	4,6	4,8	44	84	26
Talismã	2.196 c	4,2	5,9	6,0	42	84	31
VC-5	2.178 c	4,2	5,9	6,2	41	84	32
CIII-H-4-12	2.145 c	5,0	5,6	5,7	43	86	32
Pérola	2.134 c	3,6	5,3	5,4	45	88	31
VC-1	2.081 d	4,1	6,1	6,2	43	87	34
AN-LAV-51	2.028 d	4,7	5,9	6,1	44	87	37
CNFC 9437	2.003 d	4,2	3,6	3,7	45	87	32
Média	2.230						
CV (%)	14,8						

¹Médias seguidas da mesma letra pertencem ao mesmo grupo pelo teste de Scott e Knott (1974)

CONCLUSÕES: Considerando todas as características avaliadas a equipe do convênio UFLA/UFV/Epmig/Embrapa, que participou da obtenção e/ou avaliação das linhagens decidiu pela indicação das linhagens OP-NS-331 e VC-3 as quais deverão ser protegidas e registradas para cultivo no estado de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NIETSCHÉ, S.; BORÉM, A.; CARVALHO, G.S.; PAULA JÚNIOR, T.J. DE; FERREIRA, C.F.; BARROS, E.G. DE; MOREIRA, M.A. Genetic diversity of *Phaeoisariopsis grisela* in the State of Minas Gerais. **Euphytica**, v.117, p.77-84, 2001.
- SCOTT, A.J; KNOTT, M. A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. **Biometrics**, v.30, p.507-512, 1974.