

# AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE FEIJOEIRO COMUM DOS GRUPOS CARIOCA E PRETO NA REGIÃO SUDOESTE DE MATO GROSSO\*

Valter Martins de ALMEIDA<sup>1</sup>

Maria Luiza Perez VILLAR<sup>1</sup>

Alessandro FERRONATO<sup>2</sup>

Helton Santos PEREIRA<sup>3</sup>

## INTRODUÇÃO

O estado de Mato Grosso possui regiões apropriadas ao cultivo do feijão irrigado, com semeaduras nos meses de maio e junho. O sistema irrigado, com utilização de plantio direto na agricultura empresarial, contribui com 30,7% da produção do Estado, com produtividades em torno de 2400 kg/ha (IBGE, 2008). Na região sudoeste, com predominância da agricultura familiar e com tradição no cultivo do feijão da seca, não é usado a irrigação e têm como produtividade média 600 kg/ha. O uso dessa prática beneficiaria essa agricultura pela semeadura do feijoeiro no período outono inverno, onde as temperaturas são mais favoráveis ao desenvolvimento do feijoeiro, sem a ocorrência de temperaturas muito baixas, que viessem prejudicar a cultura. O cultivo do feijão da seca nessa região é prejudicado com as temperaturas mais elevadas e com a incidência da doença mela *Rhizoctonia solani* (*Thanatephorus cucumeris*) quando plantado em fevereiro e déficit hídrico em plantios mais tardios.

Para ZIMMERMANN et al. (1996), existem três formas de se aumentar a produção da cultura: abertura de novas áreas, utilização de tecnologias e melhoramento genético (pelo emprego de cultivares melhoradas). Sendo que o melhoramento genético é a única das três alternativas que não requer incremento de área ou de capital.

O objetivo desse trabalho é obter cultivares mais apropriadas para a agricultura familiar com uso da irrigação no feijoeiro, atendendo também outras regiões do Estado com características climáticas similares.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram conduzidos dois experimentos de feijão irrigado por aspersão no sistema convencional, no Centro de Pesquisas da Empaer de Cáceres (latitude 16° 03' S, longitude 57° 41' W e altitude de 118m), região Sudoeste do estado de Mato Grosso. Cada experimento foi composto por um grupo de material genético, preto e carioca, provenientes do programa de melhoramento da Embrapa Arroz e Feijão. No experimento com o grupo preto utilizou-se quatro variedades (BRS Supremo, BRS Grafite, BRS Valente e IPR Uirapuru) e dez linhagens (CNFP 10799, CNFP 10807, CNFP 10805, CNFP 10793, CNFP 10025, CNFP 10794, CNFP 10800, CNFP 10221, CNFP 10214 e CNFP 10806). No carioca utilizou-se quatro variedades

---

<sup>1</sup> Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural – EMPAER-MT, Caixa Postal 225, 78058-250, Cuiabá, MT, E-mail: [almeida-walter@uol.com.br](mailto:almeida-walter@uol.com.br) e [malluvillar@yahoo.com.br](mailto:malluvillar@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Centro Universitário de Várzea Grande – UNIVAG, Avenida Dom Orlando Chaves 2655, Cristo Rei, 78118-000, Várzea Grande, MT, E-mail: [aleferro@gmail.com](mailto:aleferro@gmail.com)

<sup>3</sup> Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000, Santo Antônio de Goiás, GO, E-mail: [helton@cnpaf.embrapa.br](mailto:helton@cnpaf.embrapa.br)

\* Apoio financeiro: FAPEMAT

(BRS Pontal, BRS Cometa, IPR Juriti e Perola) e treze linhagens ( CNFC 10758, CNFC 10762, CNFC 10753, CNFC 10713, CNFC 10729, CNFC 10757, CNFC 10733, CNFC 10742, CNFC 10703, CNFC 10716, CNFC 10763, CNFC 10721 e CNFC 10813).

O delineamento experimental foi em bloco ao acaso com três repetições e parcelas de 8 m<sup>2</sup> de área total e 4 m<sup>2</sup> de área útil. O espaçamento entre linhas foi de 0,50 m e a densidade de plantio de 10 plantas/m.

Foram coletadas amostras de solo de 0-20 cm. Os resultados das análises são apresentados nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1.** Análise química e granulométrica do solo.

Profundidade	pH		M.O	P*	K*	Ca	Mg	Al	H+Al	CTC	V	Argila
	H <sub>2</sub> O	CaCl <sub>2</sub>	g/dm <sup>3</sup>	mg/dm <sup>3</sup>				cmolc/dm <sup>3</sup>			%	g/kg
0-20 cm	6,2	5,5	30,0	25,9	0,36	5,2	0,3	0,0	1,9	7,76	76	120

\*P e K extraído pelo método Mehlich

**Tabela 2.** Análise de micronutrientes no solo.

Profundidade	Cu	Fe	Mn	Zn	B	S
	mg/dm <sup>3</sup>					
0-20 cm	0,27	25	102,61	6,74	0,37	2,42

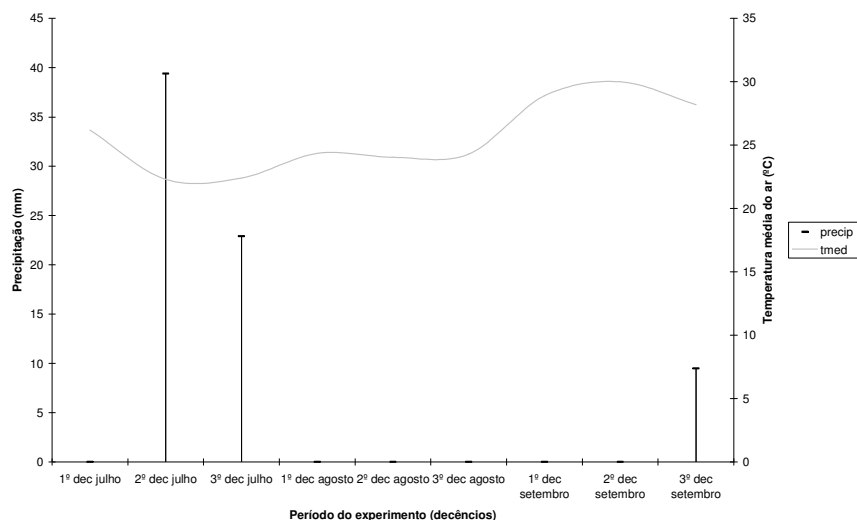
Na semeadura foram aplicados 90 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 20 kg/ha de N, 36 kg/ha de K<sub>2</sub>O, tendo como fonte a fórmula de adubo 04-30-10, que na sua composição continha também 0,4% de FTE BR-12. Em cobertura foram aplicados 20 kg/ha de N (Sulfato de amônio), 20 dias após a germinação. Tanto o grupo carioca como o preto foi semeado em 03/07/2007.

Foi feito tratamento de sementes com carboxina + tiran na dosagem de 3 ml do produto para cada kg de semente. Imediatamente antes da semeadura foi aplicado o herbicida trifluralin (CE 445 g/l) na dosagem de 2,0 l/ha.

Foram analisados dados de produtividade, incidência de doenças, ciclo vegetativo dos materiais genéticos, temperatura e precipitação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 são apresentados os dados de temperatura média do ar e precipitação no período do experimento.



**Figura 1.** Variação da temperatura média do ar e distribuição de chuvas ao longo do período.

Os dois experimentos ficaram condicionados a uma variação de temperatura média do ar de 22,0°C a 30,0°C e uma distribuição de chuvas com um total de 73 mm, incluindo 16 irrigações. As temperaturas e disponibilidade de água foram satisfatórias para esse tipo de cultivo, já que a faixa de temperatura média para a cultura situa-se entre 18°C a 30°C, com um ótimo de 21°C, apesar do seu aumento a partir do terceiro decêndio de agosto, coincidente com o período de formação de vagens. As plantas apresentaram um bom desenvolvimento vegetativo.

No caso dos feijoeiros do grupo carioca o genótipo que mais produziu foi a variedade IPR Juriti com 3121,7 kg/ha. Em seguida despontaram a variedade BRS Pontal (3064,2 kg/ha) e a linhagem CNFC 10758 (2943,3 kg/ha). O material genético que menos produziu foi linhagem CNFC 10716 (2229,2 kg/ha) (Tabela 3).

**Tabela 3.** Comparação de médias de rendimento (kg/ha) de cultivares de feijoeiro do grupo carioca cultivadas em Cáceres-MT, 2007.

TRATAMENTOS	MÉDIAS	COMPARAÇÕES*
IPR Juriti	3121,7	A
BRS Pontal	3064,2	AB
CNFC 10758	2943,3	AB
Pérola	2870,0	ABC
CNFC 10721	2757,5	ABC
CNFC 10762	2732,5	ABC
CNFC 10713	2690,8	ABC
CNFC 10757	2685,8	ABC
CNFC 10813	2614,2	ABC
CNFC 10763	2559,2	ABC
BRS Cometa	2510,8	ABC
CNFC 10753	2498,3	ABC
CNFC 10742	2472,5	BC
CNFC 10729	2442,5	BC
CNFC 10733	2424,2	BC
CNFC 10703	2418,3	BC
CNFC 10716	2229,2	C

\* Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan no nível de 5% de probabilidade. CV: 12,4%

Na Tabela 4 são apresentadas as médias de produtividades dos feijoeiros do grupo preto. A maior produtividade foi obtida com a linhagem CNFP 10794 (3006,7 kg/ha), seguida pela linhagem CNFP 10793 (2761,7 kg/ha). As variedades BRS Grafite, BRS Valente e IPR Uirapuru e as linhagens CNFP 10806 e CNFP 10221, que são de um grupo de produtividades intermediárias tiveram uma variação de 2620,8 a 2373,3 kg/ha. As menores produtividades foram das linhagens CNFP 10025(1983,3 kg/ha) e CNFP 10799 (1580,0 kg/ha).

**Tabela 4.** Comparação de médias de rendimento (kg/ha) de cultivares de feijoeiro do grupo preto cultivadas em Cáceres-MT, 2007.

TRATAMENTOS	MÉDIAS	COMPARAÇÕES*
CNFP 10794	3006,7	A
CNFP 10793	2761,7	AB
BRS Grafite	2620,8	ABC
BRS Valente	2594,2	ABC
IPR Uirapuru	2562,5	ABC
CNFP 10806	2439,2	ABC
CNFP 10221	2373,3	ABC
CNFP 10807	2300,0	BC
CNFP 10805	2267,5	BC
BRS Supremo	2182,5	BCD
CNFP 10800	2110,8	BCD
CNFP 10214	2036,7	BCD
CNFP 10025	1983,3	CD
CNFP 10799	1580,0	CD

\*Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan no nível de 5% de probabilidade. CV: 14,8%

Houve pouca incidência de doenças, notando-se a mancha angular *Phaeoisariopsis griseola* e o crestamento bacteriano comum *Xanthomonas axonopolis* pv. Phaseoli, com notas de 4 a 5, em uma escala de 1 a 9 onde o 9 representa 100% de infecção em folhas, sendo para a primeira e segunda doença CNFP 10221, CNFC 10813, CNFC 10721. Só para a primeira CNFP 10214, CNFP 10799, BRS Valente, IPR Juriti, CNFC 10713 e CNFC 10762. Só para a segunda CNFC 10716 e Pérola.

Tanto para os materiais do grupo carioca como para o preto o ciclo vegetativo dos feijoeiros foi de aproximadamente 87 dias não existindo genótipos precoces nos experimentos avaliados.

## CONCLUSÕES

1-Dos 31 materiais genéticos avaliados não se obteve genótipos de ciclo precoce (70 a 75 dias). Os materiais do grupo carioca foram mais produtivos.

2-Os materiais do grupo carioca mais produtivos foram as variedades IPR Juriti (3121,7 kg/ha) e BRS Pontal (3064,2 kg/ha) e a linhagem CNFC 10758 (2943,3 kg/ha).

3-Os materiais do grupo preto mais produtivos foram as linhagens CNFP 10794 (3006,7 kg/ha) e CNFP 10793 (2761,7 kg/ha).

4-Houve ocorrência das doenças crestamento bacteriano comum e mancha angular.

5-Não houve limitação do desenvolvimento e da produtividade dos dois grupos de feijoeiros estudados com relação à temperatura e disponibilidade de água.

6-Todos os materiais conduzidos sob irrigação foram mais produtivos que as médias produzidas na região sem irrigação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola.** terceira estimativa safra 2008. Supervisão Estadual de Pesquisas Agropecuárias. GCEA-MT. 41p.

ZIMMERMANN, M. J. de O.; CARNEIRO, J. E. S.; PELOSO, M. J. D.; COSTA, J. G. C.; RAVA, C. A.; SARTORATO, A.; PEREIRA, P. A. A. Melhoramento genético e cultivares. In: **Cultura do feijoeiro comum.** Piracicaba: POTAFOS, 1996. p. 222 – 273

**Área: Genética e Melhoramento**