



EMBRAPA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA -
ARROZ, FEIJÃO
BR-153 Km-4 - Caixa Postal 179
FONE: 261-3022 - 74000-GOIÂNIA, GO

Vinculada ao Ministério da Agricultura

Nº 16

junho 1980

p. 1/3

PESQUISA EM ANDAMENTO

MAXIMIZAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE CRUZAMENTOS ARTIFICIAIS EM FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris* L.)

*Irajá Ferreira Antunes*¹
*Marcelo Grandi Teixeira*¹
*Maria José de O. Zimmermann*¹

Antecedentes e Justificativa

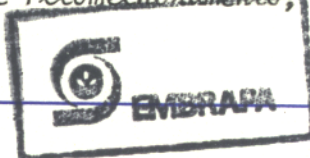
A forma mais usual de criação de variabilidade no melhoramento genético do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) tem sido através da recombinação de genótipos distintos, pelo emprego de hibridações artificiais. Tradicionalmente tais hibridações são levadas a efeito em condições de casa de vegetação. O alto custo das instalações (aliado às limitações de espaço) e o freqüente baixo índice de vingamento de vagens limitam o volume de cruzamentos em tais ambientes. Inúmeros são os métodos citados na literatura para obtenção de cruzamentos artificiais.

Com o duplo propósito de determinar a viabilidade de cruzamentos em condições de campo e o método mais eficaz de hibridação artificial, levou-se a efeito um experimento em que se avaliaram cinco métodos de cruzamento sob condições de casa de vegetação e de campo.

Resultados Alcançados

Dentre as técnicas estudadas (três envolvendo a prática da emasculação dos botões florais e duas sem o uso de tal prática), as que apresentaram melhores resultados, sob as condições de Goiânia e independentemente da época de plantio,

¹ Pesquisadores de Feijão do CNPAF na Área de Fitomelhoramento, BR 153 Km 4 - Caixa Postal 179 - (EMBRAPA/CNPAF) - GOIÂNIA-GO.



foram as que dispensaram o uso da prática de emasculação dos botões florais. Tais conclusões foram baseados nos seguintes parâmetros: 1º) número de polinizações que produziram vagem; 2º) número de sementes autofecundadas, por vagem; 3º) número de sementes híbridas, por vagem; e 4º) total de vagens produzidas, por método.

Tanto sob condições de campo como em casa de vegetação e para todos os parâmetros estudados, os métodos que não empregaram emasculação estiveram dentre os melhores, estatisticamente. Os expressivos resultados obtidos em condições de campo evidenciaram a viabilidade do uso de tal ambiente na realização de cruzamentos artificiais. Como consequência, o programa de melhoramento de feijão do CNPAF passou a adotar a técnica de não emasculação, em condições de campo, propiciando uma amplificação do programa de cruzamentos.

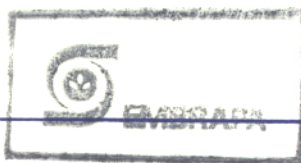
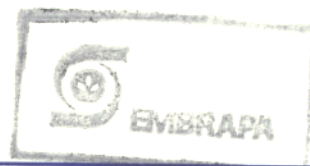


Tabela 1. Comparação entre métodos de hibridação sob condições de campo e de casa de vegetação, quanto a número de polinizações que produziram vagem (sucesso), número de sementes autofecundadas, por vagem, número de sementes híbridas, por vagem e total de vagens produzidas, por método.

AMBIENTE	DATA DE PLANTIO	MÉTODO ¹	SUCESSO	NÚMERO DE SEMENTES AUTO FECUNDADAS/VAGEM	NÚMERO DE SEMENTES HÍBRIDAS/VAGEM	TOTAL DE VAGENS PRODUZIDAS/MÉTODO
Casa de Vegetação.	Agosto/78	EC	2.14 ab**	1.29 a	2.27 abc**	1.56 ab
		EU	1.80 ab	1.22 a	1.94 bc	1.47 ab
		NR	3.82 a	0.71 a	3.53 ab	2.34 a
		NC	3.57 a	0.84 a	2.75 ab	1.85 ab
		EP	1.24 b	0.71 a	1.22 c	0.97 b
Campo	Agosto/78	EC	3.68 a	3.57 a	4.94 a	3.28 a
		EU	3.84 a	3.64 a	5.74 a	3.24 a
		NR	3.30 a	2.80 a	5.92 a	3.37 a
		NC	3.84 a	3.15 a	6.77 a	3.75 a
		EP	2.85 a	2.02 a	3.88 a	2.47 a
Campo	Março/79	EC	2.42 abc	1.56 a	2.12 ab	1.85 bc
		EU	1.52 c	0.88 a	1.10 b	1.10 c
		NR	3.92 ab	1.60 a	4.15 ab	2.57 ab
		NC	3.56 a	1.64 a	4.68 a	2.95 a

** Médias seguidas pela mesma letra dentro de um mesmo ambiente, não diferem significativamente ao nível de 5%, de acordo com o teste de Duncan.

- ¹ EC: Uso de emasculação com estigma coberto
 EU: Uso de emasculação com estigma descoberto
 NR: Sem emasculação
 NC: Sem emasculação com enganchamento
 EP: Uso de emasculação pelo uso de lápis.





EMBRAPA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA - ARROZ, FEIJÃO

BR 153 KM 4 - CAIXA POSTAL 179

CEP 74000 - GOIÂNIA - GO.

CEP

--	--	--	--	--