

POTENCIAL GENÉTICO DE VARIEDADES HÍBRIDAS DE FEIJÃO DE CORDA PARA VERSATILIDADE PRODUTIVA NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Mateus de Souza Silva¹, Maria Joelma da Silva², Samandra Silva de Lima³ Naysa Flávia Ferreira do Nascimento⁴, Lenyneves Duarte Alvino de Araújo⁵, Helder Farias Pereira de Araújo⁶

mateussouza7474@gmail.com¹, joelma_mjs@outlook.com², limasamandra@hotmail.com³, naysa.flavia@academico.ufpb.br⁴, lenyneves@academico.com.br⁵, herder.araujo.ufpb@gmail.com⁶

INTRODUÇÃO

As variedades tradicionais são valiosos recursos genéticos, conduzidos de geração a geração pelos agricultores. Essas constituem a base produtiva de feijão de corda na região Semiárida, região de alta produção e consumo, mas com baixa produtividade. Nesse contexto, surge a necessidade de desenvolver genótipos de feijão-de-corda com alto rendimento de grãos (FREIRE FILHO, 2011; OLIVEIRA et al., 2019). O desenvolvimento desses genótipos requer estratégias de melhoramento que envolvem cruzamentos cuidadosos para reunir alelos favoráveis de diferentes genitores e obter populações com potencial genético superior (RAMALHO et al., 2012). O objetivo deste estudo foi promover a hibridação entre variedades tradicionais de feijão-de-corda (*V. unguiculata*) por meio de cruzamentos dialélicos, visando identificar genitores e híbridos com maior produtividade de grãos em condições semiáridas.

MATERIAL E MÉTODOS



VT1



VT2



VT3



VT4



VT5



VT6

- Foram submetidas a cruzamentos dialélicos completos, gerando **15 híbridos** e **15 recíprocos**.

Cruzamentos manuais



Botões florais no estágio de balão marcadores morfológicos de cor (verde amarelado) e **tamanho dos botões**.

Genitores e híbridos

➔ Sequeiro na Estação Bacia Escola São João do Cariri da UFPB,

- **Caracterização**

- ✓ Comprimento da planta,
- ✓ Número de vagens por planta,
- ✓ Comprimento das vagens verdes
- ✓ Número de grãos por vagem
- ✓ Produtividade de grãos verdes

Análise de dados

Foi utilizado delineamento experimental de blocos ao acaso com dez repetições. Posteriormente os dados foram submetidos a análises de normalidade e, em seguida, à análise de variância, com agrupamento das médias por meio do teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. A análise de capacidade combinatória foi realizada com base no método de Griffing (1956), método I, modelo fixo. Todas as análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa computacional Genes (CRUZ, 2013).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 2. Estimativa da capacidade geral de combinação (*gi*) para oito caracteres envolvendo seis genitores utilizados em cruzamentos dialélico de variedades tradicionais de feijão Caupi (*Vigna unguiculata*).

GENITORES	CP	NVP	CVV	NGV	PGV
VT1	4.26**	-1.60**	-0.36**	0.38**	31.61
VT2	-0.82	-0.45*	-0.60**	-0.33**	-325.69**
VT3	3.37**	2.00**	1.67**	-0.21**	555.89**
VT4	-14.36**	1.32**	-1.12**	-0.81**	-274.48**
VT5	14.46**	1.52**	0.61**	0.79**	362.56**
VT6	-6.91**	-2.79**	-0.19	0.18	-349.89**

*Significativo a 5% de probabilidade pelo teste t. CP (cm): Comprimento da planta; CPOL (cm): comprimento do folíolo; LPOL (cm): Largura do folíolo; NVP: Número de vagem por planta; CVV (cm): Comprimento da vagem verde; NGV: Número de grãos verdes; PGV (kg/ha): Peso dos grãos verdes.

Tabela 3. Estimativa da capacidade específica de combinação, avaliada em 30 combinações possíveis nos cruzamentos dialélicos entre seis genitores de feijão caupi.

Hib	Características					Rec	Características				
	CP	NVP	CVV	NGV	PGV		CP	NVP	CVV	NGV	PGV
1x2	-11.48**	1.74**	0.55**	0.78**	542.83**	2x1	0.65	3.80**	1.00**	0.30*	984.94**
1x3	-21.90**	0.24**	-1.78**	-1.58**	-34.18	3x1	10.07**	3.85**	0.67**	0.55**	726.20**
1x4	-6.54**	4.61**	0.19	0.41**	267.52**	3x2	11.85**	9.45**	-0.13	0.45**	931.54**
1x5	-16.59**	-1.78**	-0.31**	-0.54**	23.73	4x1	-16.00**	1.25**	0.09	-0.80**	-73.88
1x6	-15.14**	-2.91**	-0.23*	-0.23*	640.63**	4x2	7.50**	3.60**	0.55**	0.20	520.29**
2x3	-15.79**	-1.81**	-0.65**	0.22*	437.08**	4x3	-5.45	-3.55**	0.16	0.15	630.58**
2x4	-5.30**	-3.64**	-0.10	0.02	203.66**	5x1	-3.70	0.05	0.91**	-0.35**	47.79
2x5	-4.27*	2.50**	-0.04	0.32**	188.96**	5x2	-16.95**	-3.80**	-0.98**	0.05	-81.79
2x6	-12.60**	-2.37**	-0.02	0.16	285.95**	5x3	8.25**	2.90**	0.30**	-0.45**	-127.58
3x4	9.44**	0.69**	-0.02	-0.69**	345.00**	5x4	4.64*	-1.75**	0.86**	0.65**	303.95**
3x5	16.47**	0.10**	0.26**	0.34**	171.21**	6x1	-1.40	-3.35**	1.56**	0.10	-31.79
3x6	25.79**	4.27**	1.80**	1.06**	815.99**	6x2	-20.65**	0.10	-0.96**	0.60**	500.45**
4x5	2.77	3.98**	0.27**	-0.35**	558.86**	6x3	11.55**	-4.75**	-0.30**	0.30*	-0.63
4x6	7.58**	1.80**	-0.22*	-0.13	205.78**	6x4	-11.00**	-1.55**	-0.01	0.30*	-0.11
5x6	7.32**	-0.65**	0.23*	0.30**	-26.63	6x5	0.33	-1.50	2.00**	1.85**	2.70

* e ** = significativo a 5% e 1% de probabilidade, respectivamente, pelo teste T. Comprimento da planta; NVP: Número de vagens por planta; CVV (cm): Comprimento da vagem verde; NGV: Número de grãos verdes; PGV (kg/ha): Peso dos grãos verdes.



VT1xVT2



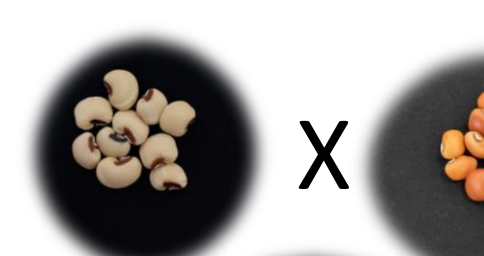
VT4xVT5



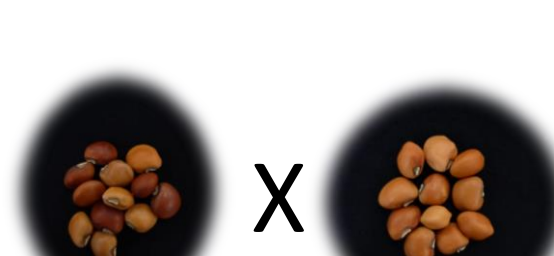
VT3xVT2



VT3xVT6



VT2xVT1



VT6xVT5

CONCLUSÕES

A hibridação entre variedades tradicionais de feijão de corda, por meio de cruzamentos dialélicos foi eficiente em indicar os melhores genitores e híbridos com maior rendimento de grãos em condições semiáridas.

Nesse sentido indicamos para a continuidade do programa de melhoramento de feijão de corda as variedades tradicionais VT3 e VT5, as combinações híbridas VT1 x VT2 e VT3xVT6, e os recíprocos VT2xVT1, VT3xVT2 e VT6xVT5.

REFERÊNCIAS

CRUZ, C.D. **Genes: A software package for analysis in expermental statistics and quantitative genetics**. Acta Scientiarum Agronomy, v. 35, n.3, p.271-276, 2013.

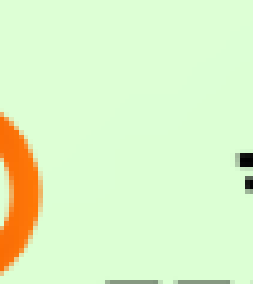
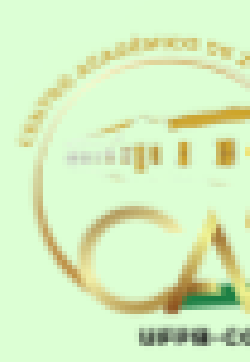
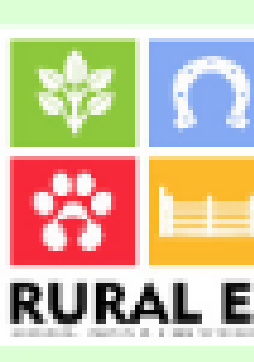
FREIRE FILHO, F.R; RIBEIRO, V.Q; ROCHA, M.M; SILVA, K.J.D; NOGUEIRA, M.S.R; RODRIGUES, E.V. (Org.). **Feijão-caupi: produção, melhoramento genético, avanços e desafios**. 1.ed. Brasília: Embrapa, 2011. 84p.

GRIFFING, BRUCE. Concept of general and specific combining ability in relation to diallel crossing systems. **Australian journal of biological sciences**, v. 9, n. 4, p. 463-493, 1956.

REALIZAÇÃO:



DAAJCM
DIRETÓRIO ACADÊMICO DE AGRONOMIA



APOIO:

