

**EMBRAPA**

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual  
 Av. Duque de Caxias, 5650 - Bairro Buenos Aires  
 Cx. Postal, 01 - Fones: (086) 222-6141/7611/9195 - Telex: (862337)  
 64.000 - Teresina - Piauí

Vinculada ao Ministério da Agricultura

# COMUNICADO TÉCNICO

Nº 20 Mês 12 Ano 1983 pág. 5

## VITA-3 e VITA-7, CULTIVARES DE FEIJÃO MACÁSSAR PARA O PIAUÍ.

Francisco Rodrigues Freire Filho, Antonio Apoliano dos Santos, Antônio Gomes de Araújo, Milton José Cardoso, Valdenir Queiroz Ribeiro<sup>1</sup>, Maria de Lourdes Barbosa dos Santos e Raimundo Pereira Martins<sup>2</sup>.

No Piauí, o feijão macáassar (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) é cultivado em todos os municípios, havendo no Estado um grande número de cultivares. Praticamente todo esse germoplasma foi introduzido há muitos anos e apenas tem sido levado de um local para outro, sem ser submetido a nenhum tipo de melhoramento. Talvez, devido a isso, a quase totalidade das cultivares locais coletadas, tem se mostrado suscetível às principais doenças e pragas que ocorrem no Estado e além disso têm demonstrado possuir um potencial de rendimento limitado.

Cabe à pesquisa, portanto, oferecer novas cultivares aos produtores, com vistas a elevar o padrão do germoplasma cultivado em termos de resistência a doenças e pragas e de potencial de rendimento.

As cultivares recomendadas são procedentes do International Institute of Tropical Agriculture - IITA, localizado na Nigéria, ambas foram introduzidas no Piauí pela EMBRAPA-UEPAE de Teresina, a VITA-3 em 1977, através do Centro Nacional de Recursos Genéticos - CENARGEN e a VITA-7, em 1978, através do Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF. A cultivar VITA-3, em 1982, foi recomendada para o Estado do Maranhão com o código de EMAPA-821.

Essas cultivares possuem plantas com boa arquitetura, têm ciclo na faixa de precoce a médio-precoce e geralmente não têm grande desenvolvimento vegetativo, possuem vagens bem formadas com inserção no nível e acima da folhagem. A VITA-3 possui grãos de cor vermelha

<sup>1</sup> Pesquisador da EMBRAPA-UEPAE de Teresina

<sup>2</sup> Engº Agrº do DNOCS - 1a. Diretoria Regional do Piauí

que não é muito difundida no Estado mas é bem aceita em alguns municípios. A VITA-7 tem grãos médios de cor esverdeada (tipo sempre-verde), a qual tem boa aceitação comercial. Na Tabela 1, são apresentadas algumas características dessas cultivares.

TABELA 1 - Algumas características botânicas e agrônômicas das cultivares VITA-3 e VITA-7, no Estado do Piauí.

Características	VITA-3	VITA-7
Hábito de crescimento	Indeterminado	Indeterminado
Porte da planta	Tipo-3 (semi-enramador)	Tipo-2 (moita)
Tipo de folha	Globosa	Lanceolada
Cor da flor	Violeta	Violeta
Comprimento da vagem (cm)	20	15
Nº grãos por vagem	16	14
Peso de 100 sementes (g)	21	15
Cor das sementes	Vermelha	Esverdeada
Floração inicial (dias)	42-45	38-40
Ciclo (dias)	70-80	60-70

Essas cultivares vêm sendo avaliadas no Estado do Piauí desde 1979 e têm se destacado, entre outras características, pelos rendimentos apresentados. Elas foram avaliadas em sequeiro, no sistema solteiro, nos municípios de Teresina, Batalha, São Miguel do Tapuio, Regeneração, Oeiras e São Julião e em consórcio com milho nos municípios de Teresina, Batalha, Oeiras e Elizeu Martins e ainda em cultivo irrigado solteiro, com a colaboração do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS, nos municípios de Teresina, Piripiri e Luzilândia. Na Tabela 2, são apresentados os comportamentos produtivos dessas cultivares e de suas respectivas testemunhas.

A cultivar VITA-3 apresentou um bom comportamento nos três sistemas de cultivo e superou a testemunha de 34, 76 e 22%, respectivamente nos sistemas solteiros e consorciado com milho, em cultivo de sequeiro, e solteiro irrigado. Apresentou também uma boa tolerância a estresses hídricos e mostrou-se bem adaptada a solos desde arenosos de baixa a média fertilidade a aluviais férteis. Nos três sistemas de cultivo teve o coeficiente de regressão linear (b) aproximadamente igual ou inferior a 1,0 o que evidencia ser possuidora de uma

TABELA 2 - Comportamento produtivo de grãos secos das cultivares VITA-3 e VITA-7 e respectivas testemunhas em três sistemas de cultivo, no Estado do Piauí.

Sistema de Cultivo	VITA-3	Testemunha	VITA-7	Testemunha
<b>Sequeiro</b>				
<b>- Solteiro</b>				
. Média (kg/ha)	593	442	843	694
. Desvio padrão (kg/ha)	348	327	762	543
. Índice de ganho (%)	134	100	124	100
. Coef. de regressão (b)	1,09	0,94	1,39	1,03
. Coef. de determinação ( $r^2$ )	0,93	0,75	0,98	0,96
. Nº de ensaios	17	17	15	15
. Nº de anos	5	5	5	5
. Nº de locais	5	5	5	5
<b>- Consorciado</b>				
. Média (kg/ha)	388	220	538	589
. Desvio padrão (kg/ha)	81	136	244	325
. Índice de ganho (%)	176	100	91	100
. Coef. de regressão (b)	0,21	0,95	1,34	1,52
. Coef. de determinação ( $r^2$ )	0,06	0,43	0,89	0,75
. Nº de ensaios	6	6	8	8
. Nº de anos	3	3	3	3
. Nº de locais	4	4	4	4
<b>Irrigado</b>				
<b>- Solteiro</b>				
. Média (kg/ha)	1 470	1 203	1 214	1 127
. Desvio padrão (kg/ha)	334	680	837	241
. Índice de ganho (%)	122	100	108	100
. Coef. de regressão (b)	0,64	1,45	1,40	0,93
. Coef. de determinação ( $r^2$ )	0,58	0,72	0,93	0,85
. Nº de ensaios	7	7	7	7
. Nº de anos	3	3	3	3
. Nº de locais	3	3	3	3

a - Cultivares locais de porte semi-enramador e enramador em cultivo de sequeiro, e Pitiúba e CE-315 em cultivo irrigado.

b - Cultivar Quarenta Dias em cultivo de sequeiro e CE-315 em cultivo irrigado.

boa estabilidade. Teve também coeficientes de determinação ( $r^2$ ) razoáveis, a exceção do obtido no cultivo consorciado, que mostra que os dados não se ajustam a uma regressão linear.

A VITA-7, embora apresentando rendimentos melhores que a VITA-3 em cultivo de sequeiro, solteiro e consorciado, superou as testemunhas somente nos sistemas solteiros, em cultivo de sequeiro e irrigado, respectivamente em 24 e 8%. No sistema consorciado com milho foi inferior a testemunha em 9%, entretanto superou a média do ambiente (444 kg/ha) em 16%, resultado que possibilita sua recomendação também para esse sistema. Essa cultivar mostrou-se mais adaptada a solos de fertilidade média a alta e pouco tolerante a estresses hídricos. Nos três sistemas de cultivo apresentou coeficiente de regressão linear (b) entre 1,30 e 1,40, evidenciando uma alta capacidade de resposta à melhoria do ambiente, e coeficiente de determinação ( $r^2$ ) acima de 85%, o que mostra que os dados ajustaram-se bem às retas de regressão. Além de uma utilização para produção de grãos secos, a VITA-7, pelo seu tipo de planta, vagem e grãos, possui excelentes características para a produção de vagens verdes, já havendo em Teresina, produtores que a cultivam em regime de irrigação, para esse fim.

No que se refere a doenças e pragas, essas cultivares a nível de campo, apresentaram um bom padrão fitossanitário, geralmente igual ou melhor do que as testemunhas. A cultivar VITA-7, entretanto mostrou-se suscetível ao pulgão (*Aphis* spp) e à lagarta que causa a broca do colo (*Elasmopalpus dignosellus*). De um modo geral esses materiais requerem os tratamentos fitossanitários comuns à cultura do feijão macassar.

Com base nos municípios e nos sistemas em que foram avaliadas, obedecendo-se suas aptidões, particularmente em termos de solos, as cultivares VITA-3 e VITA-7 são recomendadas para cultivo de sequeiro, nos sistemas solteiro e consorciado com milho nas Microrregiões Homogêneas de Campo Maior, Teresina, Médio Parnaíba Piauiense, Baixões Agrícolas Piauienses e Floriano e para cultivo solteiro irrigado nas Microrregiões Homogêneas de Teresina, Campo Maior e Baixo Parnaíba Piauiense.

Para o cultivo solteiro, de sequeiro e irrigado, recomendam-se os espaçamentos de 0,80 x 0,40m com 3 a 4 sementes por cova ou

0,80m entre fileiras com 8 a 10 sementes por metro linear para a VITA-3 e de 0,60 x 0,40m com 3 a 4 sementes por cova ou 0,60m entre fileiras com 8 a 10 sementes por metro linear para VITA-7. Para o cultivo consorciado com milho recomendam-se os espaçamentos de 2,0 x 0,40m para o milho e de 1,0 x 0,40m para o feijão, cultivar VITA-3 e de 1,80 x 0,40m para o milho e de 0,60 x 0,40 para o feijão, cultivar VITA-7, usando-se 3 a 4 sementes por cova para ambas as culturas (Figura 1). Esses são espaçamentos básicos para essas cultivares e podem sofrer ajustes, principalmente, em função da fertilidade do solo.

Essas cultivares já se encontram em difusão no Estado através de unidades demonstrativas conduzidas pela EMATER-PI e vários produtores já dispõem de sementes das mesmas. A EMBRAPA-UEPAE de Teresina, este ano, está produzindo em torno de cinco toneladas de sementes básicas dessas cultivares, as quais serão comercializadas com produtores de sementes através da Secretaria de Agricultura do Piauí.

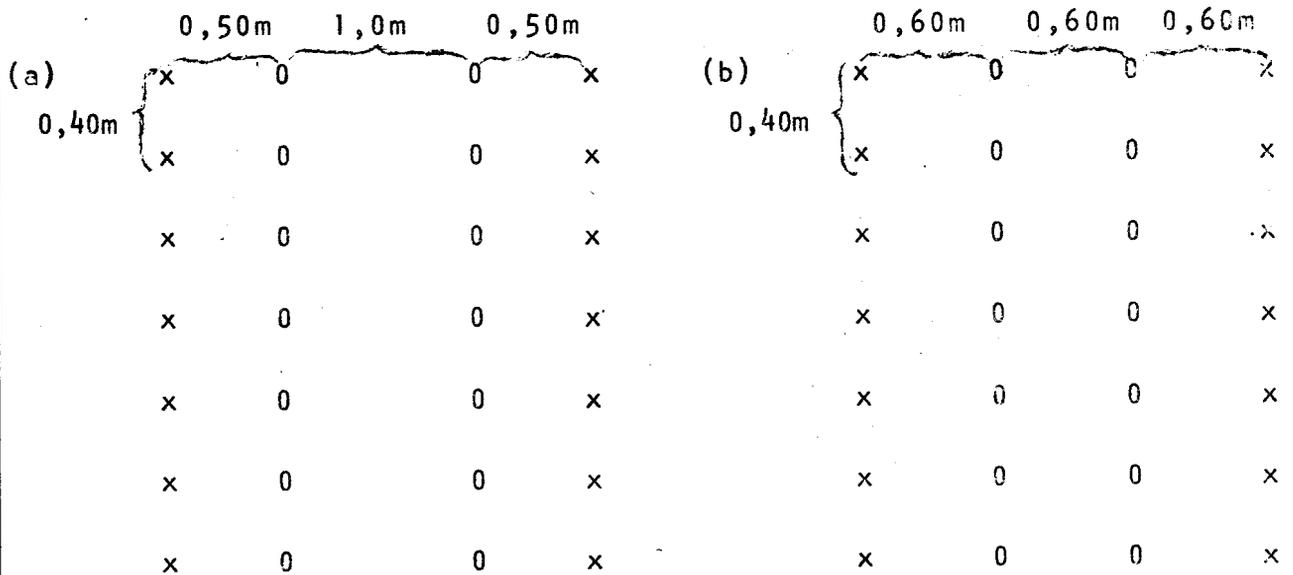


FIGURA 1. Esquemas de consórcio para feijão x milho:

a) Cultivar VITA-3

b) Cultivar VITA-7 ( x - milho, 0 - feijão).