

Avaliação de Cultivares de Coqueiro Anão na Microrregião do Baixo Parnaíba Piauiense: Características de Desenvolvimento Vegetativo^[1]

Valdomiro Aurélio Barbosa de Souza^[2], Carlos César Pereira Nogueira^[3], Humberto Umbelino de Sousa^[4], Jociclér da Silva Carneiro^[5] e Aurinete Daeinn Borges do Val^[6]

Introdução

O coqueiro (*Cocos nucifera* L.), cuja origem mais provável é o Sudeste Asiático, foi introduzido no Brasil em 1553, procedente da ilha de Cabo Verde, sendo no Nordeste onde a espécie encontrou melhor adaptação. O coqueiro gigante, cuja aptidão é a indústria de polpa, foi a primeira variedade a ser introduzida. O coqueiro anão, com aptidão para água ou coco verde, foi introduzido somente em 1925 (Siqueira et al. 1998).

A região Nordeste é onde está concentrada a maior produção de coco do País. Em 1999, com uma produção de 907, 511 milhões de frutos essa região respondeu por 79% da produção nacional de coco. O Estado da Bahia é o principal produtor, com uma área colhida de 71.626 ha e produção de 426,613 milhões de frutos, seguido dos Estados do Ceará, com área colhida de 35.647 ha e produção de 180,886 milhões de frutos, e do Pará com área colhida de 15.819 ha e produção de 142,725 milhões de frutos (Agrianual, 2001).

A produção brasileira, entretanto, não tem sido suficiente para atender a demanda do mercado interno, o que tem resultado, como consequência, em importações de volumes expressivos de coco seco e semi-industrializado e, até mesmo, de coco verde para água, com objetivo de satisfazer essa demanda (Agrianual, 2000). Esse fato, associado ao potencial do mercado mundial e da ampla possibilidade de utilização do fruto de coco e seus subprodutos, têm estimulado a expansão da área plantada, não apenas no Nordeste, mas também em outras regiões do País.

Na região Meio-Norte do Brasil, que compreende os Estados do Piauí e Maranhão, a cultura do coqueiro tem se caracterizado pela baixa produtividade, a despeito das condições climáticas da região ser consideradas adequadas ao desenvolvimento e produção da cultura. A falta de materiais genéticos melhorados e adaptados às condições da Região, que é um fator decisivo para a obtenção de altas produtividades, aliada ao manejo inadequado estão entre as principais causas desse baixo potencial produtivo da cultura na região.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de cultivares coqueiro anão em relação a características de desenvolvimento vegetativo.

Material e Métodos

O experimento foi instalado em abril de 1996 na área experimental da Embrapa Meio-Norte, em Parnaíba, PI.

O delineamento experimental é o de blocos ao acaso com seis tratamentos e quatro repetições. As cultivares em avaliação são: Anão Verde de Jiqui – AveJ, Anão Amarelo de Gramame – AAG, Anão Amarelo da Malásia – AAM, Anão Vermelho de Gramame – AVG, Anão Vermelho da Malásia – AVM, e Anão Vermelho de Camarões – AVC.

A parcela está constituída de vinte plantas, sendo a parcela útil de seis plantas plantadas no espaçamento de 7,5 x 7,5 m, em disposição triangular. A área total do experimento perfaz 2,34

ha.

As sementes para formação das mudas foi proveniente da coleção de melhoramento da Embrapa Tabuleiros Costeiros, em Aracaju, SE, e condução da cultura está sendo feita de acordo com as recomendações da Embrapa (1993).

O Experimento está sendo conduzido em condições irrigadas, sendo utilizado o sistema de irrigação por microaspersão, com turno de rega diário e reposição da lâmina feita com base na evaporação do tanque Classe A.

As avaliações foram feitas anualmente, em maio, e coletados dados das seguintes características: número de folhas vivas (NFV), número de folhas emitidas (NFE), circunferência do coleto (CC), e número de folíolos na folha três (NFF3). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias de tratamentos comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

A análise de variância indicou efeito significativo ($P < 0,05$) de cultivar e da interação cultivar vs. ano para todas as características avaliadas.

Em geral, nos cinco anos de avaliação, as cultivares Anão Amarelo de Gramame (AAG) e Anão Amarelo da Malásia (AAM) sobressaíram-se em relação às demais em número de folhas vivas. A cultivar Anão Vermelho de Camarões (AVC) teve a pior performance nos cinco anos de avaliação (Tabela 1).

Tabela 1. Valores médios anuais para número de folhas vivas em seis cultivares de coqueiro anão. Embrapa Meio-Norte, 2002.

Cultivares ²	Número de folhas vivas ¹				
	1997	1998	1999	2000	2001
AAG	13,98 a	22,40 a	24,90 a	27,78 a	32,45 a
AAM	13,15 a	21,50 a	24,18 a	26,92 a	27,40 c
AVeJ	12,18 b	21,10 b	24,05 a	25,62 b	30,90 b
AVG	11,98 b	18,15 c	24,28 a	24,68 b	26,92 c
AVM	11,18 c	17,68 c	23,72 a	25,62 b	27,90 c
AVC	10,40 c	15,90 d	19,88 b	20,28 c	21,45 d
Média	12,14	19,46	23,50	25,15	27,84

¹ Nas colunas, médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem significativamente entre si pelo teste de Scott-Knott ($P > 0,05$).

² AVeJ = Anão Verde de Jequi; AVC = Anão Vermelho de Camarões; AAM = Anão Amarelo da Malásia; AVM = Anão Vermelho da Malásia; AVG = Anão Vermelho de Gramame; e AAG = Anão Amarelo de Gramame.

Em relação ao número de folhas emitidas, a cultivar AAG teve o melhor comportamento em todos os anos de avaliação, sem diferir, contudo, da cultivar AAM em 1997, 1999 e 2000; da Anão Verde de Jiqui (AVeJ) em 1998; e da Anão Vermelho da Malásia (AVM) em 2000 (Tabela 2). O comportamento mais consistente e estável da cultivar AAG ao longo dos anos, indica boa adaptação dessa cultivar às condições da Região. A cultivar AVC teve, em média, o pior desempenho para essa característica, indicando seu baixo potencial adaptativo às condições da região.

Tabela 2. Valores médios anuais para número de folhas emitidas em seis cultivares de coqueiro anão. Embrapa Meio-Norte, 2002.

Cultivares ²	Número de folhas emitidas ¹				
	1997	1998	1999	2000	2001

AAG	13,25 a	13,52 a	11,80 a	14,80 a	18,88 a
AAM	13,10 a	12,55 b	11,75 a	15,20 a	17,70 b
AVeJ	12,08 b	13,30 a	11,28 b	14,22 b	17,75 b
AVG	11,28 c	11,32 c	11,20 b	14,82 b	17,32 b
AVM	11,18 c	12,38 b	11,00 b	14,72 a	17,65 b
AVC	11,18 c	12,52 b	10,02 c	14,42 b	16,65 c
Média	12,01	12,60	11,18	14,70	17,66

¹ Nas colunas, médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem significativamente entre si pelo teste de Scott-Knott (P > 0,05).

² AVeJ = Anão Verde de Jequi; AVC = Anão Vermelho de Camarões; AAM = Anão Amarelo da Malásia; AVM = Anão Vermelho da Malásia; AVG = Anão Vermelho de Gramame; e AAG = Anão Amarelo de Gramame.

Em 1999, o baixo número de folhas emitidas (quando comparado com os demais anos) deveu-se a deficiências no fornecimento de água às plantas por problemas de natureza estrutural. A partir do quarto anos essa situação foi normalizada.

Em geral, as cultivares se comportaram de modo bastante distinto ao longo dos anos em relação à circunferência do coleto. As cultivares AAG, AVeJ e Anão Vermelho de Gramame (AVG) tiveram as maiores médias de desenvolvimento para essa característica no primeiro ano após o plantio, enquanto 'AVG', 'AVM' e 'AAG' apresentaram as maiores médias ao final do quinto ano (Tabela 3). Esse comportamento parece ser, possivelmente, ocasionado por efeitos ambientais. A cultivar AVC teve o pior comportamento em relação a essa características.

Tabela 3. Valores médios anuais para circunferência do coleto em seis cultivares de coqueiro anão. Embrapa Meio-Norte, 2002.

Cultivares ²	Circunferência do coleto ¹				
	1997	1998	1999	2000	2001
AAG	63,50 a	90,05 a	98,68 b	102,52 a	109,42 a
AVeJ	61,55 a	87,38 a	94,28 c	100,35 a	96,52 c
AVG	60,98 a	80,25 b	99,55 b	104,00 a	112,40 a
AAM	56,35 b	88,35 a	87,15 d	92,55 b	104,88 b
AVM	52,55 c	89,72 a	103,88 a	90,15 b	109,55 a
AVC	46,88 d	72,10 c	82,42 e	80,88 c	81,15 d
Média	56,97	84,64	94,33	95,08	102,32

¹ Nas colunas, médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem significativamente entre si pelo teste de Scott-Knott (P > 0,05).

² AVeJ = Anão Verde de Jequi; AVC = Anão Vermelho de Camarões; AAM = Anão Amarelo da Malásia; AVM = Anão Vermelho da Malásia; AVG = Anão Vermelho de Gramame; e AAG = Anão Amarelo de Gramame.

A cultivar AVeJ apresentou a maior média para número de folíolos na folha três nos cinco anos de avaliação, embora sem diferir de 'AVG' e 'AVM' aos dois anos (1998); de 'AAG' aos três anos (1999); e de 'AAM' e 'AVG' aos quatro (2000) e cinco (2001) anos, respectivamente. Novamente, a cultivar AVC demonstrou desempenho inferior às demais cultivares.

Tabela 4. Valores médios anuais para número de folíolos na folha 3 em seis cultivares de coqueiro anão. Embrapa Meio-Norte, 2002.

Cultivares ²	Número de folíolos na folha três ¹				
	1997	1998	1999	2000	2001
AVeJ	63,55 a	79,88 a	97,90 a	94,55 a	96,00 a
AAG	56,65 b	75,10 b	95,90 a	91,28 b	89,75 c
AAM	56,62 b	75,88 b	90,28 b	94,40 a	92,65 b
AVG	55,50 b	78,12 a	91,38 b	92,75 b	95,80 a
AVM	55,10 b	77,58 a	92,38 b	92,70 b	93,48 b
AVC	49,50 c	67,48 c	80,78 c	87,82 c	93,20 b

Média	55,99	75,67	91,44	92,25	93,48
-------	-------	-------	-------	-------	-------

¹ Nas colunas, médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem significativamente entre si pelo teste de Scott-Knott (P > 0,05).

² AVeJ = Anão Verde de Jequi; AVC = Anão Vermelho de Camarões; AAM = Anão Amarelo da Malásia; AVM = Anão Vermelho da Malásia; AVG = Anão Vermelho de Gramame; e AAG = Anão Amarelo de Gramame.

Conclusões

- 1.A cultivar AAG vem apresentando comportamento mais consistente e estável ao longo dos cinco anos de avaliação que as demais cultivares, especialmente em relação ao número de folhas emitidas.
- 2.Os resultados demonstram baixo potencial adaptativo e, como consequência, baixo potencial produtivo da cultivar AVC.

Referências Bibliográficas

AGRIANUAL: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: FNP, p.330-339, 2000.
 AGRIANUAL: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: FNP, p.314-323, 2001.
 SIQUEIRA, E.R. de; RIBEIRO, F.E.; ARAGÃO, W.M. TUPINAMBÁ, E.A. Melhoramento genético do coqueiro. In: FERREIRA, J.M.S.; WARNICK, D.R.N.; SIQUEIRA, L.A. (Ed.). **A cultura do coqueiro no Brasil**. 2.ed. rev. aum. Brasília: EMBRAPA-SPI; Aracaju: EMBRAPA-CPATC, 1998. p.73-98.

[1] Pesquisa desenvolvida com apoio financeiro do Banco do Nordeste.

[2] Eng. Agr., Ph.D., Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Cx. Postal 1, 64006-220, Teresina, PI. E-mail: valdo@cpamn.embrapa.br

[3] Eng. Agríc., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Cx. P. 341, 64200-970, Parnaíba, PI. E-mail: nogueira@cpamn.embrapa.br

[4] Eng. Agr., D.Sc., Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Cx. P. 341, 64200-970, Parnaíba, PI. E-mail: umberto@cpamn.embrapa.br

[5] Eng. Agr., M.Sc., Pesquisadora da Embrapa Meio-Norte, Cx. P. 341, 64200-970, Parnaíba, PI. E-mail: jocicler@cpamn.embrapa.br

[6] Eng. Agr., Bolsista do CNPq-FAPEPI/Embrapa Meio-Norte. E-mail: aurinete@cpamn.embrapa.br