



Desempenho Produtivo de Progenies de Pupunheira para Produção de Palmito no Amapá

Gilberto Ken-Iti Yokomizo

Introdução

A existência de extensas áreas em diferentes níveis de degradação na Região Amazônica; a substituição das espécies tradicionalmente produtoras como o açaí (*Euterpe oleracea*) e juçara (*Euterpe edulis*) de palmito, principalmente por razões econômicas e ecológicas, torna de grande importância a busca de informações experimentais que viabilizem a exploração econômica e ecológica da pupunheira de

modo a permitir a sua implantação e o desenvolvimento da Região Amazônica.

A pupunheira (*Bactris gasipaes* H. B. K.) apresenta a seguinte classificação conforme Mora Urpi (1992): é uma espécie pertencente a ordem Arecales, família Arecaceae (Palmae), subfamília Arecoideae, tribo Cocoeae. Suas principais características se baseiam em na possibilidade de seu múltiplo uso, onde os

Eng. Agr., Dr. Pesquisador da Embrapa Amapá, Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Macapá – AP, sac@cpafap.embrapa.br

frutos, do tipo drupas, com mesocarpo carnoso, comestível e apresentando elevado valor nutricional são amplamente consumidos na região Norte do País, tendo-se também o palmito que é apreciado devido a menor fibrosidade em relação ao palmito de outras espécies, com sabor suave e agradável, baixo teor de calorias e amplamente consumido nacionalmente como internacionalmente, principalmente nos Estados Unidos, França, Itália e Japão (Cacex, 1990, citado por Bovi, 1992).

O Brasil é responsável por 95% da comercialização mundial de palmito processado, arrecadando anualmente entre 1992 a 1995 uma média de cerca de 33 milhões de dólares (Chaimsohn, 2001). Estudos de mercado demonstraram que existe uma potencialidade, ainda não explorada, de 180 milhões de dólares, em termos de comercialização (Cacex, 1990, citado por Bovi, 1992). Estes valores demonstram a grande potencialidade da cultura em termos monetários, devendo por este motivo associado ao fato ecológico receber maiores atenções pela pesquisa. Estes dados demonstram as razões do interesse pela pupunheira, pois existe uma grande perspectiva desta ser empregada para fornecer matéria prima para as indústrias de palmito, em substituição as tradicionalmente exploradas (*Euterpe oleracea* e *Euterpe edulis*), pois as mesmas devido a ampla exploração sem manejo vem apresentando decréscimos em suas populações, além disso existem outras características vantajosas na pupunheira (Tonet et al., 1999; Chaimsohn, 2001). Em relação ao aspecto econômico, a pupunheira se destaca em relação as outras espécies exploradas para produção de palmito, pela precocidade do primeiro corte (entre 1,5 a 2 anos), permitindo sucessivos cortes

anuais posteriormente, conferindo a pupunheira a característica de cultura perene. A espécie também tem apresentado ampla adaptação geográfica, tornando a de grande interesse para o uso em diferentes regiões de áreas degradadas na Região Amazônica.

Baseado nestes fatos a Embrapa Amapá vem desenvolvendo um projeto visando basicamente desenvolver populações geneticamente melhoradas de pupunheira para maior produtividade de palmito e outros caracteres de importância agrônômica por meio da seleção de progênies de meios-irmãos, sendo futuramente disponibilizados aos pequenos agricultores, como uma nova fonte econômica e nutricional, aumentando a sustentabilidade da agricultura local.

Neste comunicado são apresentadas informações inovadoras, de caráter preliminar, em relação ao comportamento de duas populações altamente difundidas de pupunheiras destinadas a produção de palmito, podendo permitir ao agricultor em perceber que as duas populações apresentam comportamento semelhante em termos de produtividade, são dados iniciais, portanto devem ser seguidos com certa ressalva, servindo apenas como indicativo do potencial das duas populações em serem implantadas para extração de palmito.

Descrição das Atividades Desenvolvidas na Avaliação das Populações de Pupunheiras

Nas progênies provenientes de Yurimáguas (Peru) e Acre foram realizadas as análises de variância individual e conjunta, para verificar o comportamento de cada população individualmente e posteriormente se haviam diferenças entre

as mesmas na conjunta. Não foi efetuado a seleção dos melhores pois é necessário um número maior de anos de observação antes de se adotar qualquer procedimento, garantindo a precisão da seleção.

Sendo os caracteres avaliados e analisados na população de Yurimaguas e Acre:

- Altura da planta em m AP;
- Diâmetro na altura do colo em cm (DP);
- Número de perfilhos (NP);
- Diâmetro do palmito em cm (DPAL);
- Tamanho do palmito em cm (TPAL);
- Peso do palmito basal em g (PPB);
- Peso do palmito apical em g (PPA) e;
- Peso do palmito tipo exportação em g (PPL)

Resultados e discussão

Os resultados das análises de variâncias apresentaram comportamento semelhante nas duas populações, onde os caracteres relativos a produção de palmito não diferiram entre as progênies, mesmo assim os coeficientes de variação encontram-se dentro de valores aceitáveis e indicadores da possibilidade de seleção de progênies superiores em cada população. Já na análise das duas populações em conjunto, para os caracteres de produção de palmito, apenas PPB apresentou diferença significativa, deste modo, ambas as populações apresentam possibilidades semelhantes em relação a produtividade de palmito tipo exportação, permitindo selecionar progênies de ambas, numa etapa próxima.

Observando de forma geral os resultados para cada população (Tabelas 1 e 2) há indicativos que ambas apresentam comportamentos semelhantes, diferindo apenas no fator PPB, onde a população

do Peru apresentou diferenças significativas entre as progênies. Diferenças significativas foram detectadas apenas para os caracteres AP, DP e NP em ambas as populações, indicando deste modo que os caracteres produtivos são semelhantes entre as progênies, ocorrendo variações em termos de desenvolvimento vegetativo apenas e no número de perfilhos que as progênies produzem. Diferentemente, Farias Neto (1999) observou diferenças significativas para todos os caracteres avaliados, inclusive DPAL, TPAL e PPL, numa população de meio-irmãos de pupunheira conduzida de maneira semelhante com a do presente trabalho.

Na Tabela 1 referente a população do Acre, observa-se que as diferenças significativas referem-se aos caracteres vegetativos, enquanto que nos produtivos não foram detectadas diferenças, isto indica uma uniformidade estatística em termos de produção de palmito, porém se considerarmos o coeficiente de variação (CV%) pode-se notar que existe alguma diferença que poderá ser explorada para fins de seleção, portanto metodologias que permitam uma melhor distinção entre os materiais deverão ser discutidos e testados na próxima etapa. Essa uniformidade estatística para os caracteres relacionados diretamente com a produção de palmito, pode permitir a seleção de um grande número de materiais para multiplicação e formação de campos de produção, fato de extremo interesse, pois o campo seria formado por um grande número de plantas matrizes, diminuindo a vulnerabilidade em termos de doenças e pragas, devido a maior base genética a ser utilizada. Porém a seleção deverá ser empregada de modo a se estimar exatamente uma determinada porcentagem de materiais superiores que serão multiplicados e empregados na formação dos campos de produção de

palmito, visando obter a máxima produtividade, com o máximo de uniformidade possível, facilitando a atuação do pequeno agricultor. O mesmo comportamento é observado na população do Peru (Tabela 2).

Semelhante comportamento em relação ao CV foram observados por Bovi et al

(1992) onde os caracteres NP e os diretamente relacionados a produção de palmito (PPB, PPA, PPL) apresentaram valores maiores em relação aos demais caracteres avaliados, porém o observado no presente trabalho apresentou valores bem menores que os valores mínimos de 46%.

Tabela 1. Resumo da análise de variância para altura das plantas (AP), diâmetro na altura do colo (DP), número de perfilhos (NP), diâmetro do palmito (DPAL), tamanho do palmito (TPAL), peso do palmito basal (PPB), peso do palmito apical (PPA) e peso do palmito tipo exportação (PPL) de progênes de meio-irmãos de pupunheira da população do Acre. Macapá, 2002.

F.V	GL	Quadrados Médios							
		AP	DP	NP	DPAL	TPAL	PPB	PPA	PPL
Prog	99	0,158**	1,482**	1,770**	0,063 ^{ns}	0,309 ^{ns}	65,226 ^{ns}	404,616 ^{ns}	1888,89 ^{ns}
Resíduo	200	0,072	0,734	1,524	0,053	0,294	65,384	339,589	1751,47
Total	299								
Média		2,96	13,92	4,29	2,71	18,60	37,73	52,47	152,42
CV(%)		9,04	6,16	28,79	8,50	2,92	21,43	35,12	27,46

Tabela 2. Resumo da análise de variância para altura das plantas (AP), diâmetro na altura do colo (DP), número de perfilhos (NP), diâmetro do palmito (DPAL), tamanho do palmito (TPAL), peso do palmito basal (PPB), peso do palmito apical (PPA) e peso do palmito tipo exportação (PPL) de progênes de meio-irmãos de pupunheira da população do Peru. Macapá, 2002.

F.V	GL	Quadrados Médios							
		AP	DP	NP	DPAL	TPAL	PPB	PPA	PPL
Prog	63	0,122*	0,779*	3,795**	0,066 ^{ns}	0,198 ^{ns}	120,808**	213,576 ^{ns}	1572,81 ^{ns}
Resíduo	126	0,083	0,518	1,859	0,055	0,220	69,939	219,142	1334,67
Total	191								
Média		2,91	13,61	5,37	2,73	15,92	47,72	51,82	148,63
CV(%)		9,93	5,29	25,37	8,64	2,95	17,53	28,57	24,58

Visando comparar ambas as populações foi realizado a análise conjunta (Tabela 3) observando-se que assim como existem diferenças dentro das populações para os caracteres DP e NP, existe também entre as populações, apresentado diferenças significativas. O caráter AP que dentro das populações apresenta diferenças significativas, não apresentou significância entre as populações, demonstrando que ambas na média tendem a crescer de modo semelhante.

Também foi observado que na média as populações apresentam produção de palmito basal distintos (PPB), mas semelhantes em termo de palmito tipo exportação. Fato que pode ser comprovado observando-se os valores médios apresentados nas Tabelas 1 e 2, com médias muito próximas entre PPA e PPL, e maior diferença para PPB (47,72g em relação a 37,73g), refletindo na análise conjunta.

Tabela 3. Resumo da análise de variância para altura das plantas (AP), diâmetro na altura do colo (DP), número de perfilhos (NP), diâmetro do palmito (DPAL), tamanho do palmito (TPAL), peso do palmito basal (PPB), peso do palmito apical (PPA) e peso do palmito tipo exportação (PPL) de progênies de meio-irmãos de pupunheira entre as população do Peru e do Acre. Macapá, 2002.

F.V	GL	Quadrados Médios							
		AP	DP	NP	DPAL	TPAL	PPB	PPA	PPL
Grupo	1	0,2876 ^{ns}	11,33**	137,97**	0,025 ^{ns}	0,087 ^{ns}	11657,44**	48,13 ^{ns}	1678,20 ^{ns}
Resíduo	490	0,1016	0,86	2,23	0,058	0,272	88,77	307,54	1735,73
Total	491								
Média		2,94	13,80	4,71	2,72	2,93	41,63	52,22	150,94
CV(%)		10,85	6,72	31,60	8,87	17,82	22,63	33,59	27,60

Conclusões

As duas populações estudadas (Yurimaguas e Acre) apresentaram comportamentos semelhantes nos experimentos na análise individual, podendo ser indicativo que não há diferenças em relação a opção de escolha das populações que irão servir de matrizes para a formação de um campo comercial de produção; na análise conjunta foi observada a presença de diferença entre as populações para o caráter PPB, que não é um caráter primordial para o agricultor que desejar produzir um produto de alta qualidade.

Os caracteres que melhor caracterizam as diferenças entre as progênies de cada população são AP; DP e NP, sendo portanto estes os mais importantes a serem observados pelos agricultores no momento de escolha de matrizes para instalação de campo de produção comercial.

Bibliografia

BOVI, M.L.A.; GODOY JÚNIOR, G.; CAMARGO, S.B.; SPIERING, S.H. Caracteres indiretos na seleção de pupunheiras inermes (*Bactris gasipaes* H.B.K.) para palmito. In: MORA URPI, J.; SZOTT, L.T.; MURILLO, M.; PATIÑO, V.M. (Eds.) **Anais do 4º Congresso Internacional sobre Biologia, Agronomia e Industrialización del Pijuayo**, Iquitos, 1991. Univers. Costa Rica: São José, p.163-176. 1993. (obs. A instituição publicadora foi a Universidade da Costa Rica).

CHAIMSOHN, F.P. Cultivo de pupunha para palmito. Importância, mercado e aspectos biológicos e agrônômicos. In: **CURSO SOBRE CULTIVO E PROCESSAMENTO DE PALMITO DE PUPUNHA**, 2001, Umuarama e Morretes. Londrina: Instituto Agrônômico do Paraná, 2001. p.4-19 (Circular Técnica, 117).

MORA-URPI, J. Pejibaye (*Bactris gasipaes*). In: HERNANDEZ BERMEJO, J.E.; LEON, J., ed. **Cultivos marginados: outra perspectiva de 1942**. Roma: FAO, 1992. p.209-219.

TONET, R.M.; FERREIRA, L.S.G., OTOBONI, J.L.M. **A cultura da pupunha**. Campinas: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, 1999. 44p. (CATI, Boletim Técnico, 237).

FARIAS NETO, J.T. Estimativas de parâmetros genéticos em progênies de meios-irmãos de pupunheira. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Colombo, PR, v.39, p.109-17, 1999.

Comunicado Técnico, 97

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Amapá

Endereço: Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Caixa Postal 10, CEP-68.906-970, Macapá, AP

Fone: (96) 241-1551

Fax: (96) 241-1480

E-mail: sac@cpafap.embrapa.br

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



1ª Edição

1ª Impressão 2003: tiragem 350 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Gilberto Ken-Iti Yokomizo

Secretária: Solange Maria de Oliveira Chaves Moura

Normalização: Maria Goretti Gurgel Praxedes

Membros: Antônio Cláudio Almeida de Carvalho, Marcio Costa Rodrigues, Raimundo Pinheiro Lopes Filho, Ricardo Adaime da Silva, Valéria Saldanha Bezerra.

Expediente

Supervisor Editorial: : Gilberto Ken-Iti Yokomizo

Revisão de texto: Elisabete da Silva Ramos

Editoração: Otto Castro Filho

Patrocínio:



BANCO DA AMAZÔNIA

Fundo de Investimentos da Amazônia - FINAM