

## PRESENÇA / AUSÊNCIA DE ESPINHOS EM PROGÊNIES DE PUPUNHA (*BACTRIS GASIPAES*) DO PROJETO RECA COMO FONTE DE SEMENTES<sup>1</sup>

Antonio Nascim Kalil Filho<sup>2</sup>  
Álvaro Figueredo dos Santos<sup>2</sup>  
Edinelson José Maciel Neves<sup>3</sup>  
Geovanita Paulino da Costa Kalil<sup>4</sup>  
Victor Francisco Oya Silva<sup>5</sup>

A pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth) é uma palmeira nativa da Amazônia cujos frutos, ricos em vitamina A, são consumidos pelos povos da região. Essa espécie produz palmito doce e tenro, sendo utilizado, dentre outros usos, para a elaboração de pratos da culinária brasileira. A *Embrapa Florestas*, há aproximadamente dois anos, mediante apoio financeiro do Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil - PRODETAB, vem desenvolvendo em parceria com a Universidade Estadual de Maringá – UEM, Instituto Agrônomo do Paraná – IAPAR e EMATER - PR, ações de pesquisa com pupunha nas áreas de melhoramento genético, conservação e propagação. Assim, disponibilizar sementes melhoradas para produção de palmito é fundamental para reduzir custos na produção de mudas e aumentar a produtividade nas diferentes condições edafoclimáticas do estado do Paraná. As principais fontes de sementes de germoplasma desta espécie são oriundas de Yurimáguas no Peru, San Carlos na Costa Rica e Benjamim Constant no estado do Amazonas, Brasil (Clement & Bovi, 1999). As sementes da procedência Yurimáguas têm sido as mais procuradas devido à menor incidência de espinhos nas mudas. Esse fato decorre das sucessivas seleções feitas pelos índios do Império Inca, devido às populações

---

<sup>1</sup> Trabalho financiado com recursos do Prodetab.

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas*, kalil@cnpf.embrapa.br

<sup>3</sup> Engenheiro Florestal, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas*, alvaro@cnpf.embrapa.br

<sup>4</sup> Engenheira-agrônoma, Mestre, Doutoranda do CPG, Universidade Estadual de Maringá.

<sup>5</sup> Estagiário da *Embrapa Florestas*.

ancestrais apresentarem abundância de espinhos no pecíolo, na ráquis da folha, nas nervuras centrais e nas partes laterais dos folíolos e da espata. Provavelmente, mutações para caracteres inermes (sem espinhos) tenham ocorrido na Amazônia Ocidental e na América Central (Clement & Bovi, 1999). Os espinhos são indesejáveis, não apenas por dificultar o corte da planta para obtenção do palmito, mas também por afetarem sua qualidade para comercialização. Por isso, na fase de viveiro, mudas com espinhos são descartadas.



**Fig.1** - Estipe de árvore adulta de pupunha com espinhos

Fonte: Francisco Ledo

As sementes da procedência Yurimáguas são mais caras (pela maior demanda) e, às vezes, apresentam baixo poder germinativo, onerando ainda mais o custo de produção das mudas. Em decorrência destes fatos, empresas nacionais da iniciativa privada estão à procura de fontes idôneas que forneçam sementes de pupunha de boa qualidade genética, física e fisiológica. Neste sentido, vem destacando-se a Associação de Produtores do Projeto de Reflorestamento Econômico Consorciado e Adensado – Projeto Reça, situado nos municípios de Vila Extrema e de Vila Califórnia, estado de Rondônia.

Para iniciar o programa de melhoramento genético e conservação da pupunha no estado do Paraná, o projeto conduzido pela *Embrapa Florestas* adquiriu sementes de progênies existentes no Projeto Reça, oriundas de germoplasma existente em Benjamim Constant – AM.

Este germoplasma foi, originalmente, coletado pela *Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia*, Cenargen, em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA. As sementes coletadas foram utilizadas para a formação do banco de germoplasma localizado na Estação Experimental do INPA no Amazonas, onde foi realizada a primeira geração de seleção recorrente para ausência de espinhos e características ligadas à precocidade para produção de palmito em indivíduos adultos. Sementes do material selecionado foram utilizadas pelo Projeto Reça para instalação de diversas áreas de produção onde posteriormente, em parceria com a *Embrapa Acre*, foi realizada a segunda geração de seleção recorrente, para os caracteres ausência de espinhos e precocidade.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a presença/ausência de espinhos em mudas de terceira geração, provenientes de sementes das palmeiras selecionadas no Projeto Reça, estado de Rondônia das diferentes progênies produzidas no viveiro da Universidade Estadual de Maringá – UEM, localizado em Cidade Gaúcha, noroeste do estado do Paraná. As mudas receberam regas diárias e foram adubadas conforme a recomendação de Morsbach et al. (1998).

**Tabela 1** – Número de plantas e percentual de plantas com e sem espinhos em progênies de pupunha provenientes de sementes do Projeto Reça, plantadas em viveiro em Cidade Gaúcha, PR. *Embrapa Florestas*, 2002.

PROGÊNIE	TOTAL MUDAS	MUDAS		
		SEM ESPINHO	COM ESPINHOS	COM ESPINHO %
104	382	299	83	21,7
2	249	195	54	21,7
154	32	26	6	18,7
42	435	364	71	16,3
45	355	305	50	14,1
81	77	67	10	13,0
75	231	202	29	12,6
106	520	455	65	12,5
26	344	303	41	11,9

*continua ...*

Tabela 1 (continuação)...

PROGÊNIE	TOTAL MUDAS	MUDAS		
		SEM ESPINHO	COM ESPINHOS	COM ESPINHO %
3	578	510	68	11,8
149	207	183	24	11,6
34	573	509	64	11,2
103	278	247	31	11,1
22	259	231	28	10,9
120	37	33	4	10,8
37	123	110	13	10,6
27	197	177	20	10,2
105	1155	1041	114	9,9
83	203	184	19	9,4
127	23	21	2	8,7
125	38	35	3	7,9
144	127	117	10	7,9
82	594	548	46	7,7
38	299	276	23	7,7
29	285	264	21	7,4
16	380	343	37	7,1
121	338	317	11	6,2
13	678	638	40	5,9
141	296	280	16	5,4
14	240	229	11	4,6
30	214	205	9	4,2

*continua ...*

Tabela 1 (continuação).

PROGÊNIE	TOTAL MUDAS	MUDAS		
		SEM ESPINHO	COM ESPINHOS	COM ESPINHO %
20	268	258	10	3,7
51	212	265	7	3,3
143	292	283	9	3,1
18	442	430	12	2,7
64	569	554	15	2,6
1	454	445	9	2,0
50	455	449	6	1,3
52	599	597	2	0,3
21	847	846	1	0,1
162	22	22	0	0
157	22	22	0	0
133	48	48	0	0
122	28	28	0	0
115	33	33	0	0
15	743	743	0	0
11	430	430	0	0
<b>TOTAL</b>	15261	14167	1094	<b>MÉDIA 7,4</b>

A avaliação da presença/ausência de espinhos (Tabela 1) foi feita em mudas com seis meses de idade, considerando-se este caráter somente na ráquis. Mudas com espinhos somente nas folhas, foram consideradas sem espinhos. Não considerou-se o tipo de espinho (duro ou mole, cinzento ou preto, grande ou pequeno).

Das 15.261 mudas provenientes de 47 progênies, 14.167 (92,8%) não apresentaram espinhos na ráquis, enquanto que 1094 mudas (7,2%) tinham espinhos na ráquis (Tabela 1). Esses resultados mostram variação de 0% a 21,7% quanto à ausência/presença de espinhos na ráquis com média de 7,4% de mudas com presença de espinhos na ráquis.

A incidência de 7,4% de mudas com espinhos provenientes de matrizes selecionadas por duas gerações para ausência de espinhos, indica a presença de segregação genética para presença de espinhos, embora em um nível aceitável.

Ficou demonstrado que várias progênies (162, 157, 133, 122, 115, 15 e 11) apresentam ausência de espinhos. Isto significa segregação genética para ausência de espinhos.

Dentro desse enfoque, é aceitável um percentual de até 10% de mudas com espinhos, as quais rotineiramente são descartadas pelos viveiristas.

Estes resultados atestam a boa qualidade alcançada pelas sementes das progênies oriundas de germoplasma instalados em Benjamim Constant, AM, em áreas do Projeto Reça, em termos de frequência de mudas com ausência de espinhos, muito embora não se possa assegurar a ausência de espinhos nos estipes de plantas adultas, originalmente sem espinhos, decorrente de causas ambientais como estresse hídrico, nutricional ou por pragas ou doenças.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CLEMENT, C. R.; BOVI, M. L. A. Melhoramento genético da pupunheira: conhecimentos atuais e necessidades. In: SEMINÁRIO DO AGRONEGÓCIO DE PALMITO DE PUPUNHA NA AMAZÔNIA, 1., 1999. **Anais**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 1999. 93 p.

MORSBACH, N.; RODRIGUES, A. dos S.; CHAIMSOHN, F. P.; TREITNY, M. C. **Pupunha para palmito**: cultivo no Paraná. Londrina: IAPAR, 1998. 56 p. (IAPAR. Circular Técnica , 103).

## Agradecimentos

Agradecemos ao Sr. José Benedito Moreira Antunes, técnico de nível superior da *Embrapa Florestas* pelos trabalhos desenvolvidos com as mudas em viveiro.