

Nº 141, dez/2001, p.1-5

**Aptidão para o Cultivo de Pupunha (*Bactris gasipaes* H.B.K.) no Estado do Acre**

Idésio Luís Franke<sup>1</sup>  
Celso Luís Bergo<sup>2</sup>  
Eufraan Ferreira do Amaral<sup>3</sup>  
Edson Alves de Araújo<sup>4</sup>  
Antonio Willian Flores de Melo<sup>5</sup>

A pupunha, uma palmeira tropical, é encontrada em estado silvestre em toda Amazônia. Caracteriza-se por uma série de raças diferentes e uma grande variabilidade genética. Sua planta fornece diversos produtos, sendo os frutos e, principalmente, o palmito os mais importantes economicamente.

A pupunheira destaca-se das outras palmeiras pela precocidade, rusticidade e elevado perfilhamento. Seu fruto é um alimento essencialmente energético, com teores de vitaminas consideráveis, principalmente a vitamina A, sendo utilizado para consumo in natura cozido, ou para produção de farinha e óleo. Seu palmito é macio e saboroso.

Nos últimos anos, a demanda pela pupunha para fruto e palmito tem crescido gradativamente, tanto no mercado interno como externo. O atual governo do Estado elencou nove espécies vegetais para compor sistemas de produção estratégicos, visando fortalecer a economia do setor primário proveniente de áreas desmatadas, e uma delas é a pupunha.

Com o objetivo de caracterizar os locais de aptidão para o cultivo racional da pupunha, considerando a ocorrência natural da espécie e a classificação pedológica dos solos do Acre, definiram-se as características químicas, morfológicas e físicas ideais para o seu cultivo no Estado do Acre, visando suprir a carência de informações técnicas relacionadas a zonas preferenciais para implantação de plantios racionais. Estes dados foram espacializados, tomando como base o mapa pedológico do Estado do Acre, produzido pela Secretaria Executiva do Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico, em 1999 (Acre, 2000).

Os parâmetros utilizados como características morfológicas, para definição da aptidão, foram drenagem, relevo, profundidade, pH, alumínio, cálcio, carbono, capacidade de troca de cátions, fósforo, potássio e saturação de bases. E como características físicas, a presença de concreções e classes texturais descritas no Anexo I.

Os parâmetros selecionados foram então cruzados em um sistema de informações geográficas (Arc View), obtendo-se um mapa (Fig. 1) de aptidão para o cultivo da pupunha, na escala de 1:35.000, com as seguintes categorias de legenda:

Preferencial (P): área sem limitações naturais para o cultivo da pupunheira.

Preferencial/Restrita (P/R): área adequada, mas que apresenta restrição seja de ordem química, morfológica ou químico-morfológica que, na maioria das vezes, pode ser corrigida e monitorada para favorecer o cultivo da pupunheira. Subdivide-se em:

<sup>1</sup> Eng. agrôn., Econ., B.Sc., Embrapa Acre, Caixa Postal 321, 69908-970, Rio Branco, AC, [idesio@cpafac.embrapa.br](mailto:idesio@cpafac.embrapa.br)

<sup>2</sup> Eng. agrôn., M.Sc., Embrapa Acre, [celso@cpafac.embrapa.br](mailto:celso@cpafac.embrapa.br)

<sup>3</sup> Eng. agrôn., B.Sc., Embrapa Acre, [eufraan@cpafac.embrapa.br](mailto:eufraan@cpafac.embrapa.br)

<sup>4</sup> Eng. agrôn., M.Sc., Seap/Sepro, Rua do Aviário 315, 69909-170, Rio Branco, AC, [cprioritaria.seap@gov.br](mailto:cprioritaria.seap@gov.br)

<sup>5</sup> Eng. agrôn., B.Sc., PPGI-EA/USP, Av. Centenário 303, Piracicaba, SP, 13420-000.

CT/141, Embrapa Acre, dez/2001, p.2

- Química – P/R(Q): apresenta restrições químicas com necessidade de correção.
- Física – P/R(F): área com restrições físicas de solo.
- Morfológica – P/R(M): área com restrições morfológicas de solo.
- Químico-física – P/R(QF): área com restrições químicas e físicas de solo.
- Químico-morfológica – P/R(QM): apresenta restrições químicas e morfológicas com necessidade de correção.
- Químico-físico-morfológica – P/R(QFM): apresenta restrições químicas, físicas e morfológicas de solo, com necessidade de correção.
- Físico-morfológica – P/R(FM): área com restrições físicas e morfológicas de solo.

Restrita (R): área com características químicas ou morfológicas que devem ser corrigidas e monitoradas freqüentemente para possibilitar o cultivo da pupunheira. Divide-se em:

- Química – R(Q): apresenta características químicas limitantes.
- Morfológica – R(M): apresenta características físico-morfológicas limitantes.
- Químico-morfológica – R(QM): apresenta características químicas e morfológicas limitantes.
- Químico-físico-morfológica – R(QFM): apresenta características químicas, físicas e morfológicas limitantes.
- Inapta (I): não apresenta características favoráveis ao cultivo da pupunheira.

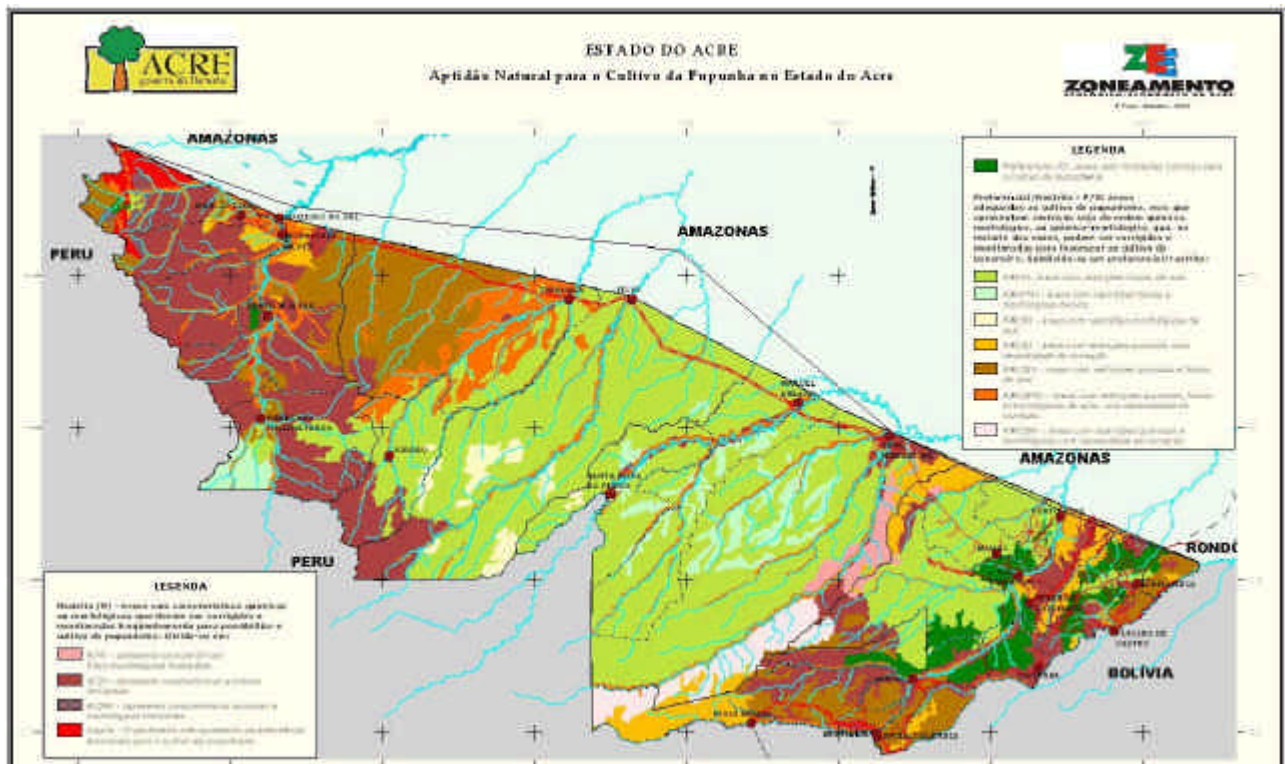
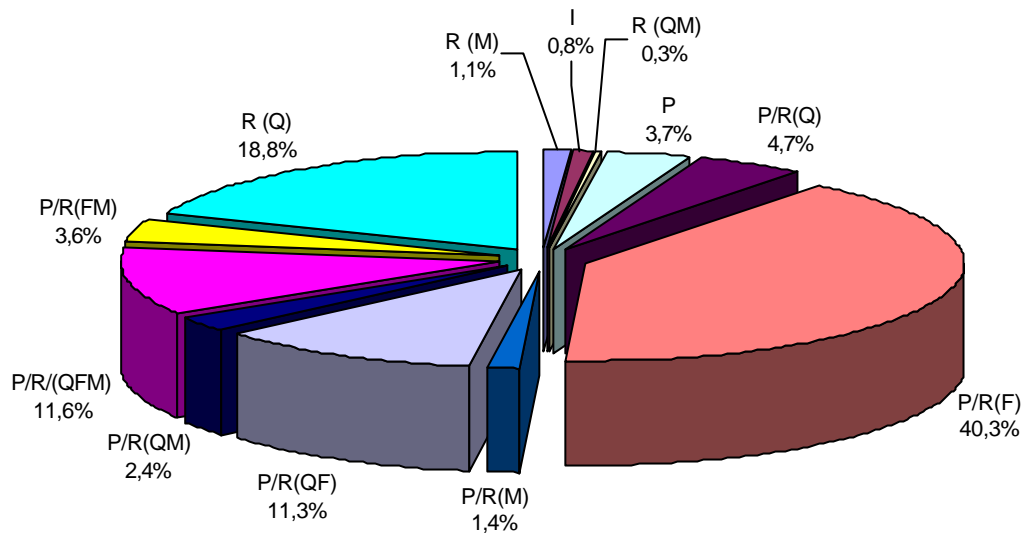


Fig. 1. Mapa de aptidão para o cultivo da pupunha (*Bactris gasipaes* H.B.K.) no Estado do Acre.

O mapa de aptidão fornece indicativos para o cultivo da pupunha no Estado do Acre, porém, os parâmetros adotados são a base para definição de áreas adequadas ao cultivo racional, em propriedades rurais. Além dessas informações básicas de fertilidade, faz-se necessário avaliar, em maiores detalhes, as condições de relevo, drenagem e profundidade efetiva do solo, que só podem ser obtidas com avaliação de campo.

Na Fig. 2 consta a distribuição percentual das classes de aptidão agrícola para a pupunha.

Em condições de cultivo racional, considerando a aptidão natural dos solos, quando a pupunha para palmito estiver no ponto de corte, plantada no espaçamento de 2 x 1 m, poderá produzir de 4 a 5 mil palmitos/ha, e a pupunha para fruto solteiro, plantada no espaçamento de 6 x 6 m, poderá produzir de 12 a 15 toneladas/ha, levando-se em conta o sistema de produção preconizado pela Embrapa (Nogueira et al., 1995) e outras instituições (Villachica, 1996; Siqueira et al., 1998).



**Fig. 2.** Classes de aptidão para o cultivo da pupunha e percentual em relação à área do Estado.

### Referências Bibliográficas

- ACRE. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre. **Zoneamento ecológico-econômico do Estado do Acre: recursos naturais e meio ambiente: documento final, 1ª fase.** Rio Branco, 2000, v. 1, p. 37-50.
- AMARAL, E. F. do; SOUZA, A. N. de. **Avaliação da fertilidade do solo no sudeste acreano: o caso do PED/MMA no município de Senador Guiomard.** Rio Branco: EMBRAPA-CPAF/AC, 1997. 32 p. (EMBRAPA-CPAF/AC. Documentos, 26).
- COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DE MINAS GERAIS (CFSMG). **Recomendações para uso de fertilizantes em Minas Gerais: 4ª aproximação.** Lavras, 1989. 176 p.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos.** Brasília: Embrapa Produção de Informação, 1999. 412 p.
- NOGUEIRA, O. L.; CALZAVARA, B. B. G.; MÜLLER, C. H.; CARVALHO, C. J. R. de; GALVÃO, E. U. P.; SILVA, H. M. e; RODRIGUES, J. E. L. F.; CARVALHO, J. E. U. de; OLIVEIRA, M. do S. P.; ROCHA NETO, O. G. da; NASCIMENTO, W. M. O. do. **A cultura da pupunha.** Brasília: EMBRAPA-SPI, 1995. 50 p. (Coleção Plantar, 25).
- SIQUEIRA, G. C. L.; MENEZES, M.; SIQUEIRA, S. L.; SILVA, J. F. da; ALVAREZ RIVERA, G. R.; VICENTE, C. A. R.; NIETO, M. D. **Pupunha: produtos potenciais da Amazônia.** Brasília: MMA / SUFRAMA / SEBRAE / GTA, 1998. 36 p.
- VILLACHICA L., H. **Cultivo del pijuayo (*Bactris gasipaes* Kunth) para palmito en la Amazonia.** Lima: Tratado de Cooperacion Amazonica, 1996. 153 p.

CT/141, Embrapa Acre, dez/2001, p.4

Código Banco de Dados	Descrição	Aptidão para Pupunha
<b>Características Morfológicas (Embrapa, 1999).</b>		
Drenagem		
D1	Excessivamente drenado	Inapta
D2	Fortemente drenado	Inapta
D3	Acentuadamente drenado	Preferencial/Restrita
D4	Bem drenado	Preferencial
D5	Moderadamente drenado	Preferencial
D6	Imperfeitamente drenado	Inapta
D7	Mal drenado	Inapta
D8	Muito mal drenado	Inapta
Relevo		
R1	Plano (0%-3%)	Preferencial (Bem drenado)
R2	Suave ondulado (3%-8%)	Preferencial
R3	Ondulado (8%-20%)	Preferencial
R4	Forte ondulado (20%-45%)	Restrita
R5	Montanhoso (45%-75%)	Inapta
R6	Escarpado (> 75%)	Inapta
Profundidade		
P1	Raso ( $\leq 50$ cm de profundidade)	Inapta
P2	P2 (Pouco profundo > 50 cm e $\leq 100$ cm de profundidade)	Preferencial
P3	P3 (Profundo > 100 cm e $\leq 200$ cm de profundidade)	Preferencial
P4	P4 (Muito profundo > 200 cm de profundidade)	Preferencial
<b>Características Químicas (CFSMG, 1989; Amaral &amp; Souza, 1997; Embrapa, 1999).</b>		
pH		
pH1	Extremamente ácido (< 4,3)	Inapta
pH2	Fortemente ácido (4,3-5,3)	Preferencial/Restrita
pH3	Moderadamente ácido (5,4-6,5)	Preferencial
pH4	Praticamente neutro (6,6-7,3)	Preferencial
pH5	Moderadamente alcalino (7,4-8,3)	Inapta
pH6	Fortemente alcalino (> 8,3)	Inapta
Alumínio		
Al1	Baixo (< 0,2 $\text{cmol}_c.\text{kg}^{-1}$ )	Preferencial
Al2	Médio (0,2-1,0 $\text{cmol}_c.\text{kg}^{-1}$ )	Preferencial/Restrita
Al3	Alto (> 1,0 $\text{cmol}_c.\text{kg}^{-1}$ )	Restrita
Cálcio		
Ca1	Baixo (< 2,0 $\text{cmol}_c.\text{kg}^{-1}$ )	Restrita
Ca2	Médio (2,0-6,0 $\text{cmol}_c.\text{kg}^{-1}$ )	Preferencial/Restrita
Ca3	Alto (> 6,0 $\text{cmol}_c.\text{kg}^{-1}$ )	Preferencial
Carbono		
C1	Baixo (< 0,8 $\text{dag}.\text{kg}^{-1}$ )	Inapta
C2	Médio (0,8-1,4 $\text{dag}.\text{kg}^{-1}$ )	Preferencial
C3	Alto (> 1,4 $\text{dag}.\text{kg}^{-1}$ )	Preferencial/Restrita
Capacidade de Troca de Cátions		
T1	Baixo (< 4,5 $\text{cmol}_c.\text{kg}^{-1}$ )	Restrita
T2	Médio (4,5-10,0 $\text{cmol}_c.\text{kg}^{-1}$ )	Preferencial
T3	Alto (> 10,0 $\text{cmol}_c.\text{kg}^{-1}$ )	Preferencial
Fósforo		
P1	Baixo (0-10 $\text{mg}.\text{kg}^{-1}$ )	Restrita
P2	Médio (11-20 $\text{mg}.\text{kg}^{-1}$ )	Preferencial
P3	Alto (> 20 $\text{mg}.\text{kg}^{-1}$ )	Preferencial
Potássio		
T1	Baixo (< 0,11 $\text{cmol}_c.\text{kg}$ )	Restrita
T2	Médio (0,11-0,23 $\text{cmol}_c.\text{kg}$ )	Preferencial/Restrita
T3	Alto (0,23-0,60 $\text{cmol}_c.\text{kg}$ )	Preferencial
T4	Muito alto (>0,60 $\text{cmol}_c.\text{kg}$ )	Preferencial
Saturação de Bases		
V1	Eutróficos – saturação por bases maior ou igual a 50%	Preferencial
V2	Distróficos – saturação por bases menor que 50%	Restrita
V3	Oligotróficos – saturação por bases menor que 35%	Restrita
<b>Características Físicas (Embrapa, 1999).</b>		
Presença de Concreções nos Primeiros 100 cm do Perfil		
Conc0	Sem concreções	Preferencial
Conc1	Muito pouco (menos que 5% do volume)	Preferencial
Conc2	Pouco (5%-15% do volume)	Preferencial
Conc3	Freqüente (15%-40% do volume)	Preferencial/Inapta

CT/141, Embrapa Acre, dez/2001, p.5

Conc4	Muito freqüente (40%-80% do volume)	Inapta
		Continua...

**Anexo I. Continuação.**

<b>Código Banco de Dados</b>	<b>Descrição</b>	<b>Aptidão para Pupunha</b>
Conc5	Dominante (mais que 80% do volume)	Inapta
Classes Texturais		
Text1	Textura arenosa – mais de 70% de areia	Preferencial/Restrita
Text2	Textura média – menos de 35% de argila e mais de 15% de areia	Preferencial
Text3	Textura argilosa – 35% a 60% de argila	Preferencial/Restrita
Text4	Textura muito argilosa – mais de 60% de argila	Restrita
Text5	Textura siltosa – menos de 35% de argila e menos de 15% de areia	Preferencial/Restrita