

Maria de Jesus Coutinho Varejão(\*\*)

Maria Nilce de Sousa Ribeiro(\*\*)

Carlos Roberto Bueno(\*\*)

## RESUMO

No presente estudo são apresentados e discutidos os níveis de N, P, H, Ca, Mg, Na e SO<sub>4</sub>, além da percentagem de carbono orgânico nas partes vegetativas do ariá (*Calathea allouia* (Aubl.) Lindl.). Os dados foram obtidos por espectroscopia de emissão de plasma, análise por injeção em fluido e volumetria.

## INTRODUÇÃO

O ariá, batata de Índio, água bendita ou leren (*Calathea allouia*) pertence à família Marantaceae, a qual apresenta-se dispersa na América Tropical com 32 gêneros, dentre os mais importantes são **Maranta** e **Calathea** (Joly, 1976). Economicamente são importantes como fonte alimentícia e como ornamentais, devido as suas folhagens (Lawrence, 1951 e Rizzini & Mors, 1976).

O ariá é cultivado e consumido por populações indígenas e interioranas da Amazônia. Apresenta-se bem adaptado às condições tropicais, necessitando de altas temperaturas e umidade, solos com elevada quantidade de matéria orgânica, boa drenagem e disponibilidade de água (Bueno & Weigel, 1982). É uma olerícola alternativa para regiões tropicais. Seus tubérculos frescos são consumidos pelo homem em substituição à batata comum (*Solanum tuberosum*), a qual não encontra boas condições para desenvolvimento na Amazônia (Bueno & Weigel, 1981).

---

(\*) Trabalho subvencionado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

(\*\*) Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA - Manaus, AM.

Bueno (1981) demonstrou que esta espécie é resistente ao ataque do nematódio (*Meloidogyne incognita*) por interferir na eclosão das larvas, dificultando a penetração nas raízes e reduzindo a capacidade de reprodução das fêmeas do fitoparasita.

O ariá possui composição química próxima à batata comum, batata doce, tendo 0,3% de gordura, 1,5% de proteínas, 21,4% de carboidratos e 94,3% de calorias (Bueno e Weigel, 1982).

No presente trabalho são apresentados e discutidos os níveis de K, P, N, Ca, Mg, Na, SO<sub>4</sub> e Carbono orgânico nas partes vegetativas do ariá.

## MATERIAL E MÉTODOS

Coletou-se o material na Estação do Ariá, Município de Cacau-Pirera, AM (Campus Experimental do Departamento de Ciências Agronômicas/INPA). Das partes vegetativas do ariá (tubérculos, raízes, rizomas e folhas) determinou-se as concentrações analíticas de Ca, K, Mg e Na por espectroscopia de emissão de plasma (Mod. 96953-JARREL ASH), N e P e SO<sub>4</sub> por análise de injeção em fluído (espectrômetro UV-VIS VARIAN 634, acoplado a uma bomba peristáltica MPGJ-B, ISMATEC e um registrador LINEAR) e determinação de C-orgânico por volumetria (EMBRAPA, 1979).

## DISCUSSÃO E RESULTADOS

Os dados da Tabela 1 indicam os níveis de nutrientes das diferentes partes vegetativas do ariá.

Comparativamente as folhas de *Maranta kerchoveana*: N=2,5, P=0,25, K=3,75, Ca=0,4, Mg=0,3 (Poole et al., 1976) os valores para P e Mg do ariá são 3,0 e 2,0 vezes respectivamente maiores.

Observa-se ainda que os níveis de K nas folhas e raízes do ariá são relativamente mais acentuados aos registrados por Allen et al., (1974) para plantas de clima tropical. Seria este teor de nutrientes um fator importante à resistência do ariá à fitoparasitas? O esclarecimento desta dúvida, depende ainda do conhecimento dos metabólitos secundários desta planta.

Na Tabela 2 observa-se altos valores para as relações N/Ca=28,2 e N/Mg=9,4 no tubérculo, comparando-se a *Maranta kerchoveana* estes valores são 11,0 e 3,0. As quantidades individuais ou combinadas dos minerais no ariá são importantes do ponto de vista nutricional.

Os valores obtidos para Carbono orgânico (%) são 35,5, 36,0, 34,0 e 30,7 respectivamente nas folhas, rizomas, raízes e tubérculos do ariá.

## AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos ao Laboratório de Química Analítica do CENA, pela obtenção dos dados, úteis na comparação com os obtidos por nós. Ao Dr. Henrique Bergamin Filho pelas sugestões no manuscrito do trabalho.

## SUMMARY

In this paper, are described the level nutrients of vegetative sections (leaf, rhizome, root and tuber) of the "ariã" (*Calathea allouia*) and organic carbon yield.

Tabela 1 - Composição química dos nutrientes em Ariã (*Calathea allouia*)

PARTE DA PLANTA	%					ppm	
	N	P	K	Ca	Mg	Na	SO <sub>4</sub>
Folha	2,30	0,96	5,95	0,52	0,63	970	1,2
Rizoma	0,20	0,07	1,08	0,25	0,16	535	10,2
Raiz	0,90	0,35	4,89	0,55	0,30	300	13,4
Tubérculo	1,13	0,25	2,98	0,04	0,12	227	2,7

Tabela 2 - Relação de N/K, N/Ca e N/Mg em Ariã (*Calathea allouia*)

PARTE DA PLANTA	N/K	N/Ca	N/Mg
Folha	0,39	4,42	3,65
Rizoma	0,18	0,80	1,25
Raiz	0,18	1,64	3,00
Tubérculo	0,23	28,25	9,40

## Referências bibliográficas

- Allen, Stewart E.; Grimshaw, Max; Parkinson, John A.; Quarmby, Christopher - 1974. **Chemical Analysis of Ecological Materials**. Blackwell. 565 p.
- Bueno, Carlos Roberto - 1981. Contribuição ao controle *Meloidogyne incognita* (Kofoid & White, 1919); Chitwood, 1949. (Nematoda: Heteroderidae) Raça Fisiológica IV - com utilização de aríá (*Calathea allouia* (Aubl.) Lindl.). Dissertação de Mestrado do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e Fundação Universidade do Amazonas. 44 p.
- Bueno, Carlos Roberto & Weigel, Peter - 1981. Brotação e desenvolvimento inicial de rizomas de aríá (*Calathea allouia* (Aubl.) Lindl.). *Acta Amazonica*, 11(2):407-409.
- 1982 - Aríá, *Calathea allouia* (Aubl.) Lindl.). Uma olerícola alternativa para a região tropical. *Proc. of the Tropical Region - Am. Soc. Hort. Sci.*, 25:77-79.
- Joly, A.B. - 1976. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal**. 3 ed. Editora Nacional. 777 p.
- Lawrence, G.H.M. - 1951. **Taxonomy of Vascular Plants**. The Macmillan Company. 823 p.
- Manual de métodos de análise de solo - 1979. Análises químicas. Parte 2 - EMBRAPA.
- Poole, R.T.; Conover, C.A.; Joiner, J.N. - 1976. Chemical composition of good quality tropical foliage plants. *Proc. Fla. State Hortíc.* 89, 307-308.
- Rizzini, C.R. & Mors, W.P. - 1976. **Botânica Econômica Brasileira**. Ed. Universidade de S. Paulo. 207 p.