

Seleção de clones de ariá *Calathea allouia* (Aubl.) Lindl. com base em suas características agronômicas e químicas

Danilo Fernandes S. Filho¹, Cesar Augusto T. Benavente², José Nilton R. Figueiredo³, Ariel Dotto Blind⁴, Francisco M. Machado⁵, Hiroshi Noda⁶

1 Pesquisador Titular, Doutor, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA; *danilo@inpa.gov.br

2 Pesquisador Adjunto, Doutor, NERUA/INPA

3 Técnico, Mestre em Agricultura no Trópico Úmido, INPA

4. Técnico, Doutorando em Agronomia Tropical, UFAM

5. Pesquisador Titular, NERUA/INPA

6. Pesquisador Titular, Doutor, NERUA/INPA

Palavras Chave: Recursos genéticos, genótipos, melhoramento.

Introdução

O ariá (*Calathea allouia*) é uma hortaliça não convencional, da América Tropical, cultivada pelas populações tradicionais da Amazônia. A planta e as raízes tuberosas são usadas, respectivamente, como ornamental e alimento (Figuras 1 e 2).



Figura 1. Planta de ariá Figura 2. Raízes de ariá

Esta Marantaceae apesar de ser uma espécie interessante sob o ponto de vista social, econômico e ambiental, para Amazônia, poucos estudos foram realizados sobre o rendimento em produtividade e da composição química das raízes tuberosas dos genótipos mantidos nas coleções de germoplasma das Instituições de Ensino e Pesquisa da região.

Este trabalho avaliou 20 clones de ariá com base em caracteres morfoagronômicos associados com elementos minerais contidos na composição química de suas raízes tuberosas.

Resultados e Discussão

Nos 20 clones avaliados 53,87% deles produziram raízes tuberosas cilíndricas e 46,13% arredondadas. O número médio e massa total de raízes, variaram, respectivamente, de 12,36 a 34,83 e 5,33 a 16 toneladas hectare⁻¹, com destaque para os clones originários de Pauini-AM e Uberlândia-MG. Para Batista et al. (2013) essas características morfoagronômicas são muito importantes para selecionar clones adaptados e estáveis para o cultivo na Amazônia.

Nas raízes dos 20 clones de ariá foi encontrada em média, a seguinte composição centesimal: água 88 g, proteínas 0,5 g, carboidratos 9,0, valor energético 40 kcal, ácidos graxos 0,8 g e fibra 0,8 g. Estes valores são próximos dos encontrados em raízes de macaxeira (Borges et al. 2002). Em macro e micro elementos o potássio variando de 167,70 a 352,83 mg/100 g e o ferro de 649,58 a 2.383,14 µg/100 g ocorreram, respectivamente, em maior concentração nas raízes dos 20 clones analisados.

Nas 68 combinações possíveis entre os caracteres avaliados, maior parte dos pares formados, os valores das correlações genotípicas foram maiores ou bem próximos

das fenotípicas e as duas juntas, sempre superiores às correlações de ambiente (Tabela 1).

Entre os pares de caracteres físicos e químicos foi encontrada alta correlação genética ($r_G = 1,00^{**}$), indicando a possibilidade da selecionar o elemento Zn, por meio caráter número de raízes tuberosas de ariá.

Nas associações positivas entre correlações genéticas dos elementos Zn vs Mg ($r_G = 0,50^*$), Mn vs Mg ($r_G = 0,80^{**}$) e Ca vs Mg ($r_G = 0,83^{**}$) será possível selecionar clones de ariá com raízes tuberosas mais nutritivas que podem contribuir para melhoria da nutrição humana na Amazônia.

Tabela 1. Coeficientes de correlações fenotípica (F), genotípica (G) e ambiental (A) em treze caracteres avaliados em clones de ariá. Manaus, INPA. 2015

Caracteres	F	G	A	Caracteres	F	G	A	Caracteres	F	G	A
NF x NR	0,61*	0,84**	0,11	NRT x Cu	-0,17	-0,21	-0,18	Zn x Mn	-0,35	-0,40	0,06
NF x NRT	0,09	0,12	0,07	NRT x Fe	-0,07	-0,05	-0,20	Zn x K	0,06	-0,13	0,90**
NF x PR	0,77**	0,98**	0,08	NRT x Mn	-0,40	-0,64**	0,10	Zn x Na	-0,24	-0,30	0,60*
NF x PRT	0,19	0,27	0,07	NRT x K	-0,19	-0,23	-0,18	Zn x Ca	0,20	0,15	0,91**
NF x Zn	-0,10	-0,14	0,01	NRT x Na	-0,18	-0,27	-0,19	Zn x Mg	0,51*	0,50*	0,93**
N F x Cu	-0,14	-0,19	0,10	NRT x Ca	0,06	0,15	-0,25	Cu x Fe	-0,18	-0,24	0,86**
NF x Fe	0,02	0,03	-0,07	NRT x Mg	0,20	0,35	-0,17	Cu x Mn	0,01	0,01	0,10
NF x Mn	-0,16	-0,18	-0,06	PR x PRT	0,42	0,54*	0,25	Cu x K	-0,30	-0,42	0,88**
NF x K	0,31	0,42	-0,10	PR x Zn	-0,32	-0,44*	0,13	Cu x Na	0,08	0,08	0,60*
NF x Na	0,43	0,51*	0,02	PR x Cu	-0,13	-0,17	0,18	Cu x Ca	-0,10	-0,12	0,80**
NF x Ca	-0,15	-0,17	-0,09	PR x Fe	-0,05	-0,06	0,11	Cu x Mg	-0,13	-0,13	0,90**
NF x Mg	0,28	0,34	-0,10	PR x Mn	0,04	0,04	0,10	Fe x Mn	0,42	0,43	0,24
NR x NRT	0,08	0,01	0,18	PR x K	0,10	0,08	0,17	Fe x K	0,25	0,20	0,91**
NR x PR	0,87**	0,94**	0,08	PR x Na	0,29	0,31	0,13	Fe x Na	-0,13	-0,14	0,58*
NR x PRT	0,41	0,59*	0,18	PR x Ca	-0,10	-0,12	0,15	Fe x Ca	0,01	-0,02	0,91**
NR x Zn	-0,44	0,50*	0,31	PR x Mg	-0,14	-0,16	0,13	Fe x Mg	0,43	0,49	0,93**
NR x Cu	-0,06	-0,14	0,33	PRT x Zn	-0,03	0,12	-0,27	Mn x K	0,20	0,22	0,16
NR x Fe	0,12	0,11	0,29	PRT x Cu	0,09	0,18	-0,18	Mn x Na	-0,22	-0,22	-0,01
NR x Mn	0,15	0,19	0,17	PRT x Fe	-0,11	-0,11	-0,22	Mn x Ca	0,16	0,16	0,15
NR x K	0,09	0,03	0,31	PRT x Mn	-0,03	-0,04	-0,06	Mn x Mg	-0,79**	0,80**	0,10
NR x Na	0,32	0,39	0,17	PRT x K	-0,14	-0,12	-0,21	K x Na	-0,18	-0,21	0,60*
NR x Ca	-0,19	-0,26	0,31	PRT x Na	-0,04	-0,05	-0,17	K x Ca	-0,52*	-0,62**	0,92**
NR x Mg	-0,36	-0,49	0,31	PRT x Ca	-0,13	-0,15	-0,26	K x Mg	0,03	-0,04	0,96**
NRT x PR	0,17	0,22	0,14	PRT x Mg	-0,19	-0,23	-0,21	Na x Ca	0,15	0,14	0,07
NRT x PRT	0,76**	0,61**	0,89**	Zn x Cu	-0,39	-0,60*	0,80**	Na x Mg	0,11	0,11	0,18
NRT x Zn	0,47	1,00**	-0,26	Zn x Fe	-0,06	-0,18	0,89**	Ca x Mg	-0,11	0,83**	0,11

Conclusões

As características morfoagronômicas e químicas identificadas nos 20 clones de ariá indicam que esse material genético tem potencial para o uso em programas de melhoramento genético dessa espécie para a Amazônia.

Referências

Batista, M.R.A.; Silva Filho, D.F.; Marques, C.M.M.C. Seleção de espécies alternativas para uso na olericultura da Amazônia. In: Agricultura familiar no Amazonas: Conservação dos recursos ambientais, volume 1/organizadores Hiroshi Noda, Luiz Augusto Gomes de Souza, Danilo Fernandes da Silva Filho. Manaus, AM: Wega, 2013.

Borges, M.F.; Fukuda, W.M.G.; Rosseti, A.G. Avaliação de variedades de mandioca para consumo humano. Pesquisa Agropecuária Brasileira, 1559-1565, 2002.