

## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

PRODUTIVIDADE DE CLONES DE TARO  
EM FUNÇÃO DA POPULAÇÃO DE PLANTAS NA ÉPOCA  
SECA DO PANTANAL SUL-MATO-GROSSENSE<sup>1</sup>

Néstor Antonio Heredia Zárate<sup>2</sup>,  
Maria do Carmo Vieira<sup>2</sup> e Norton Hayd Rego<sup>2</sup>

## ABSTRACT

YIELD OF TARO CLONES AS A FUNCTION OF PLANT POPULATION IN THE DRY SEASON OF MATO GROSSO DO SUL PANTANAL

Five clones (Macaquinho, Chinês, Branco, Cem/Um, and Japonês) and four populations (50,000; 65,000; 80,000, and 95,000 plants ha<sup>-1</sup>) were studied, in a 5 x 4 factorial scheme arranged in a experimental randomized block design with three replications. Comparing final populations with the average population in the beginning of the experiment (72,500 plants ha<sup>-1</sup>), it was observed that there were losses between 34,584 plants ha<sup>-1</sup> of 'Cem/Um' and 14,375 plants ha<sup>-1</sup> of 'Chinês' clones. Total rhizome yield varied between 4.71 t ha<sup>-1</sup> of 'Chinês' and 2.65 t ha<sup>-1</sup> of 'Cem/Um'. Cormel yield was the greatest for the 'Branco' clone (2.82 t ha<sup>-1</sup>) and the smallest for 'Japonês' (1.49 t ha<sup>-1</sup>), while yields of commercial cormels of 'Macaquinho' and 'Chinês' clones increased with larger populations.

KEY WORDS: *Colocasia esculenta*, Araceae, cultivar, plant density.

No pantanal sul-mato-grossense, os rios representam importante fonte de subsistência para muitos de seus moradores, que exploram a pesca profissional, a coleta de iscas vivas e o turismo ecológico, além da agropecuária extensiva em suas margens. Essas atividades, excluindo a pecuária, têm interrupção anual no período conhecido por piracema, em que muitos dos moradores ficam sem atividades na geração de renda (Hayd 2002). Por isso, a introdução de uma espécie vegetal com características agro-ecológicas que atendam às exigências de nutrição humana e a geração de renda é uma alternativa a ser avaliada (Monteiro 2002).

## RESUMO

Foram estudados cinco clones (Macaquinho, Chinês, Branco, Cem/Um e Japonês) e quatro populações (50.000; 65.000; 80.000 e 95.000 plantas ha<sup>-1</sup>), com arranjo fatorial 5 x 4, no delineamento experimental de blocos casualizados, com três repetições. Ao comparar as populações finais com a população média do início do experimento (72.500 plantas ha<sup>-1</sup>) observou-se que houve perdas entre 34.584 plantas ha<sup>-1</sup> do 'Cem/Um' e 14.375 plantas ha<sup>-1</sup> do 'Chinês'. As produções totais dos rizomas variaram entre 4,71 t ha<sup>-1</sup> no Chinês e 2,65 t ha<sup>-1</sup> no Cem/Um. A produção de rizomas-filho foi maior no 'Branco' (2,82 t ha<sup>-1</sup>) e menor no 'Japonês' (1,49 t ha<sup>-1</sup>), enquanto as de rizomas-filho comerciais dos clones Macaquinho e Chinês aumentaram com o aumento das populações.

PALAVRAS-CHAVE: *Colocasia esculenta*, Araceae, cultivar, densidade de plantas.

O taro (*Colocasia esculenta* (L.) Schott.), originário da Ásia, é uma espécie tropical, com capacidade de se adaptar a condições consideradas adversas a outras espécies, como o excesso de água, o sombreamento e a estresses climáticos (Monteiro 2002). Sua importância reside no valor alimentar e na forma de consumo, natural ou processado, e na capacidade de as plantas produzirem em condições consideradas impróprias para a agricultura tradicional, como os pantanais e áreas alagadiças. É também uma cultura de baixo custo de produção, por ser planta rústica e pouco exigente em fertilidade do solo (Heredia Zárate & Vieira 2002). O presente estudo

1. Trabalho recebido em jan./2005 e aceito para publicação em abr./2006 (registro nº 615).

2. Departamento de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 533, CEP 79804-970, Dourados-MS. E-mail: nheredia@ceud.ufms.br

teve como objetivo avaliar a produção de massa fresca de clones de taro cultivados mediante diferentes populações de plantas, em solo hidromórfico, na época seca do pantanal sul-mato-grossense.

O experimento foi desenvolvido no período de julho de 2002 a fevereiro de 2003, na Base de Estudos do Pantanal, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, localizada na Região do Passo do Lontra, Corumbá-MS. O relevo do local é plano e o solo é classificado como Gleisolo.

Foram estudados cinco clones de taro (Macaquinho, Chinês, Branco, Cem/Um e Japonês), sob quatro populações iniciais (50.000; 65.000; 80.000 e 95.000 plantas ha<sup>-1</sup>, correspondentes, respectivamente, aos espaçamentos entre plantas de 0,250 m; 0,192 m; 0,156 m e 0,131 m), com arranjo fatorial 5 x 4, no delineamento experimental de blocos casualizados, com três repetições.

O preparo do solo consistiu na abertura de sulcos de plantio, de 0,1 m de largura e 0,1 m de profundidade, realizada com auxílio de enxadões. Para o plantio foram utilizados rizomas-filho que foram distribuídos nos sulcos de plantio, com a gema apical voltada para cima e, posteriormente, foram cobertos com solo, retirado do próprio sulco de plantio. Durante o ciclo da cultura, foram realizadas irrigações pelo sistema de gravidade por inundação a cada 28 dias, utilizando água de poço artesiano.

A colheita foi realizada aos 204 dias após o plantio, quando mais de 50% das plantas de cada parcela apresentavam como sinais de senescência as folhas externas amarelas, murchas e secas. No laboratório de Pós-colheita, foram separados os componentes foliares dos rizomas e, a seguir, separaram-se os rizomas-mãe dos rizomas-filho para determinar as massas frescas respectivas. Os rizomas-filho foram separados em duas classes:

comerciais (maiores que 25 g) e não-comerciais (inferiores a 25 g) e, posteriormente, determinadas as massas frescas, em t ha<sup>-1</sup>. Os dados de produção foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste Tukey, até 5% de probabilidade. Para os efeitos de populações foram ajustadas equações de regressão.

O número médio de plantas dos clones na época de colheita, em relação à média de 72.500 plantas ha<sup>-1</sup> do início do experimento, foi característico para cada clone (Tabela 1). As perdas de 34.584 plantas ha<sup>-1</sup> do 'Cem/Um' e 14.375 plantas ha<sup>-1</sup> do 'Chinês', mostraram que houve influência dos fatores ambientes no comportamento dos clones. Isso ratifica o exposto por Larcher (2000) e Heredia Zárte (1995), sobre os sistemas ecológicos serem capazes de se auto-regular com base no equilíbrio das relações de interferência e na capacidade de adaptação do organismo e das populações.

As produções totais de massa fresca de rizomas variaram em função dos clones (Tabela 1) e das populações (Figura 1), em forma isolada. As baixas produções totais de massa fresca de rizomas dos clones estudados, entre 4,71 t ha<sup>-1</sup> no Chinês e 2,65 t ha<sup>-1</sup> no Cem/Um, em relação à média nacional (8,0 t ha<sup>-1</sup>), deve ter relação com a baixa umidade no solo mantida durante o ciclo das plantas. Abramo (1990), cita que a cultura do taro pode ser feita em terrenos secos contanto que se apresentem úmidos, com irrigações frequentes, com turnos de rega não muito espaçados.

As produções de massa fresca de rizomas-mãe dos clones Chinês, Japonês e Macaquinho foram superiores às dos clones Branco e Cem/Um. A maior produção de massa fresca de rizomas-filho foi das plantas do clone Branco (2,82 t ha<sup>-1</sup>) e a menor do 'Japonês' (1,49 t ha<sup>-1</sup>) (Tabela 1). Esses resultados

Tabela 1. População final e produção de massa fresca dos rizomas (total, rizomas-mãe e rizomas-filho) de cinco clones de taro (Corumbá-MS, UFMS, 2002-2003).

Clone	População final (plantas ha <sup>-1</sup> )	Massa fresca de rizomas (t ha <sup>-1</sup> )				
		Total geral	Rizomas-mãe	Rizomas-filho		
				Total	Comercial	Não comercial
Macaquinho	53.541 a <sup>1</sup>	4,22 ab	1,55 a	2,67 ab	1,35 a	1,32 b
Chinês	58.125 a	4,71 a	2,07 a	2,64 ab	1,24 a	1,40 b
Branco	48.541 ab	3,76 abc	0,87 b	2,82 a	0,35 c	2,46 a
Cem/Um	37.916 b	2,65 c	0,86 b	1,79 ab	0,44 bc	1,35 b
Japonês	49.166 ab	3,08 bc	1,59 a	1,49 b	0,82 b	0,66 b
C.V. (%)	22,22	32,56	36,85	47,16	40,69	56,42

<sup>1</sup> - Médias seguidas por uma letra em comum, nas colunas, não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste Tukey.

## REFERÊNCIAS

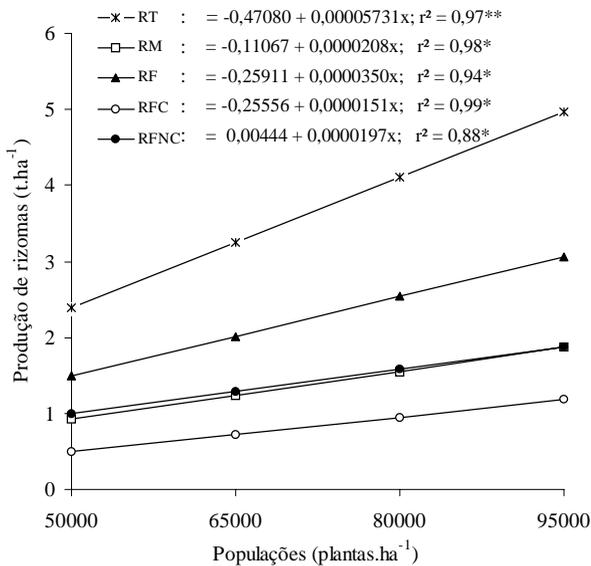


Figura 1. Produção de massa fresca de rizomas de plantas de taro, sob quatro populações, em Corumbá-MS, 2002-2003 (RT: Rizomas totais; RM: Rizomas-mãe; RF: Rizomas-filho; RFC: Rizomas-filho comerciais; RFNC: Rizomas-filho não comerciais).

sugerem que a partição dos fotoassimilados é função do genótipo e das relações fonte-dreno (Embrapa 1996). A menor produtividade das plantas do clone Japonês possivelmente foi devido a sua característica de produzir pequeno número de rizomas-filho por planta (Heredia Zárate 1995, Pereira *et al.* 2003).

As produções de massas frescas dos rizomas totais, rizomas-mãe, rizomas-filho, rizomas-filho comerciais e rizomas-filho não comerciais, relacionaram-se com as populações (Figura 1), apresentando padrão de crescimento linear e indicando que não se alcançou a população máxima, em que as plantas competem por fatores de crescimento, refletindo em decréscimo da produção.

## AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão das bolsas de produtividade em pesquisa aos dois primeiros autores, e à Fundação de Desenvolvimento Científico e Tecnológico de Mato Grosso do Sul (Fundect), pelos recursos financeiros para execução do projeto.

Abramo, M.A. 1990. Taioba, cará e inhame. Ícone, São Paulo. 80 p.

Embrapa. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 1996. Recomendações técnicas para o cultivo do milho. 2.ed. Embrapa, Brasília. 204 p.

Hayd, L. A. R. 2002. Caracterização ambiental do Rio Miranda e suas implicações na biologia dos camarões caridea em Miranda/MS. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Dourados, Mato Grosso do Sul. 110 p.

Heredia Zárate, N. A. 1995. Produção de cinco clones de inhame cultivados no pantanal sul-matogrossense. Horticultura Brasileira, 13 (1): 38-40.

Heredia Zárate, N. A. & M. C. Vieira. 2002. Pesquisas com as culturas do taro e do inhame na região Centro-Oeste do Brasil. p. 175-185. In C. A. S. Carmo (Ed.). Inhame e taro: Sistemas de produção familiar. Incaper, Vitória. 289 p.

Larcher, W. 2000. Ecofisiologia vegetal. RiMa Artes e Textos, São Paulo. 531 p.

Monteiro, D. A. 2002. Situação atual e perspectivas do taro no Estado de São Paulo. In C. A. S. Carmo (Ed.). Inhame e taro: Sistemas de produção familiar. Incaper, Vitória. 289 p.

Pereira, F. H. F., M. Puiatti, G. V. Miranda, D. J. H. Silva & F. L. Finger. 2003. Caracterização agrônômica da produção de rizomas de clones de taro. Horticultura Brasileira, 21 (1): 99-105.