

Adubação de priprioca em diferentes espaçamentos.

Antonia Benedita da Silva¹; Milton Guilherme da Costa Mota¹; Maria das Graças Bichara Zoghbi², Carmen Célia Costa da Conceição¹.

¹UFRA - Depto. Fitotecnia – C. Postal 917 – 66077-530 – Belém-PA. E-mail: antoninha@hotmail.com

²MPEG – C. Postal 399 – 66040-170 – Belém-PA.

RESUMO

A priprioca é uma planta aromática e medicinal de ocorrência natural na Amazônia. O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito das adubações química e orgânica e de espaçamentos na produção de priprioca. O delineamento experimental adotado foi blocos casualizados em parcelas subdivididas, constando de 12 tratamentos com espaçamentos (0,20; 0,40; 0,60 m) e adubações (esterco de ave, cinza de madeira, NPK e testemunha), com 4 repetições, tendo os espaçamentos como tratamento principal e as adubações de caráter secundário. Aos 8 meses do plantio foram observadas diferenças estatísticas significativas e aumento na avaliação de produção para peso úmido de tubérculos/ha, peso seco de tubérculo/ha, peso médio de tubérculo e rendimento de óleo essencial /ha. Pelos resultados observou-se entre os tratamentos utilizados com espaçamento e adubação que a interação do espaçamento 0,20 x 0,20 m com o esterco de ave foi superior em todas as variáveis avaliadas.

Palavras-Chave: *Cyperus articulatus* L., óleo essencial, aromática

ABSTRACT

Priprioca fertilization in different spacings

The priprioca is an aromatic and medicinal plant, natural from Amazonian. The aim of this research was analyse the effects of organic and mineral fertilization associated with spacings in priprioca yield. The experimental design was randomized blocks in split-plots, where the plots were the spacings (0,20; 0,40; 0,60 cm) and subplots the fertilization (chicken manure, wood ash, NPK and control), with 4 repetitions. At the 8 months from cultivation significant statistical differences for humid weight of tuber / ha, weigh dry of tuber/ ha, weigh medium of tuber and productivity of essential oil /ha were observed. The better combination for all variables measured was spacing 0.2 x 0.2 m with chicken manure.

Keywords: *Cyperus articulatus* L., essential oil, aromatic.

A pripioca é uma planta aromática e medicinal de ocorrência natural na Amazônia , pode ser encontrada no mercado do Ver-o-Peso (Belém–Pa), em pequenas quantidades, proveniente na maioria das vezes da produção de pequenos produtores de base familiar das comunidades de Boa Vista e Genipauba, Município do Acará-Pa, e seu cultivo é feito em sistema de consórcio com a cultura da mandioca. Na implantação deste sistema são utilizadas áreas de capoeira (vegetação secundária), com preparo da área no sistema tradicional de derruba, queima e coivara (Mota et al., 2003). O cultivo da pripioca é realizado em cima dos restos da coivara em espaçamentos irregulares aproximando-se de 0,20 a 0,60 m entre tubérculos no plantio. Atualmente tem despertado grande interesse por parte da indústria de cosméticos e perfumaria para extração de óleo essencial. Segundo o conhecimento popular, pode ser usada como contraceptivo, analgésico e no tratamento das diarreias. Estudos realizados relatam propriedades anticonvulsivantes e sedativas ao extrato orgânico proveniente dos rizomas (Bum et al., 2003).

O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito das adubações química e orgânica associadas a espaçamentos na produção de pripioca.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental da Universidade Federal Rural da Amazônia em Belém do Pará, retirando-se os tubérculos do banco de germoplasma, sendo utilizados canteiros nos quais os tubérculos foram plantados em diferentes espaçamentos (0,20; 0,40; 0,60 m) e adubações, orgânica 20 t/ha (cinza de madeira; esterco de ave), mineral (NPK 10-16-20) e o controle, sem adubação.

O experimento foi instalado em blocos casualizados com parcelas subdivididas, constando de 12 tratamentos com 4 repetições com 15 tubérculos por canteiro, tendo os espaçamentos como tratamentos principais e as adubações como tratamentos secundários. Após 8 meses de plantio, foram feitas avaliações para peso úmido e peso seco dos tubérculos, peso médio de tubérculo, e rendimento de óleo essencial. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias referentes ao peso úmido de tubérculos/ha (PU), peso seco de tubérculos/ha (PS), peso médio de tubérculos (PT) e rendimento de óleo essencial/ha (RO), podem ser observados nas Tabelas 1, 2, 3 e 4, respectivamente.

Para o PU, houve diferença significativa ao nível de 1% de probabilidade pelo teste de F, tanto ao nível de espaçamento, quanto ao nível de adubação, não havendo diferença estatística significativa para a interação espaçamento x adubação. Pelo teste de Tukey (5% de probabilidade) o espaçamento de 0,20 x 0,20 m foi superior aos demais, produzindo em média 31,16 t/ha de tubérculos. Quanto a adubação, o esterco de ave e a cinza de madeira tiveram comportamentos semelhantes, sendo o esterco de ave superior aos demais (Tabela 1).

Tabela 1: Médias referentes ao peso úmido t/ha de pripioca (*Cyperus articulatus* L.) Belém-2004

Adubação (A)	Espaçamento (E)			Média
	0,20x0,20 m	0,40x0,40 m	0,60x0,60 m	
Testemunha	24,62 ns	6,57 ns	4,29 ns	11,82 B
Cinza	28,79 ns	19,31 ns	8,78 ns	18,96 AB
Esterco de ave	44,87 ns	10,52 ns	7,78 ns	21,06 A
NPK	26,37 ns	3,74 ns	4,84 ns	11,65 B
Média	31,16 A	10,03 B	6,42 B	

Ns: não significativo a interação espaçamento x adubação; médias com as mesmas letras não se diferenciaram pelo teste de Tukey (5% de probabilidade).

Para o PS, houve diferença significativa ao nível de 1% de probabilidade pelo teste F, tanto para espaçamento quanto para adubação e interação de ambos. Pelo teste de Tukey o espaçamento de 0,20 x 0,20 m foi superior aos demais, produzindo em média 21,8 t de tubérculos secos/ha. Quanto a adubação, o esterco de ave comportou-se de forma semelhante a aplicação de cinza, sendo o esterco de ave superior aos demais. Quanto ao efeito de adubação dentro do espaçamento de 0,20 x 0,20 m, o esterco de ave foi superior aos demais adubos, com produção de 32,96 t/ha de tubérculos secos. Oliveira et al. (2001), estudando a produtividade do inhame em função de adubação orgânica e mineral, observou que a adição de esterco, proporcionou produtividade de inhame acima da média estabelecida por Santos (1996) em 12 t/ha, para o estado da Paraíba, indicando os benefícios do emprego de adubo orgânico no seu cultivo. Matias (1989) verificou efeito significativo do emprego de adubo orgânico sobre a produtividade de inhame aplicada também de forma isolada ou associadas a adubos minerais, em relação a adubação mineral. O efeito da adubação dentro do espaçamento de 0,40 x 0,40 m, mostrou superioridade para a cinza. O efeito do espaçamento 0,60 x 0,60 m dentro de adubação não apresentou diferença significativa entre os adubos testados.

Com relação ao efeito do espaçamento dentro dos adubos usados, verificou-se que em todos os adubos, o espaçamento de 0,20 x 0,20 m foi superior aos demais, com uma única exceção para a cinza de , onde o espaçamento de 0,20 x 0,20 m foi semelhante a 0,40 x 0,40 m.

Tabela 2: Médias referentes ao peso seco t/ha de priprioca (*Cyperus articulatus* L.) Belém-2004

Adubação (A)	Espaçamento (E)			Média
	0,20x0,20 m	0,40x0,40 m	0,60x0,60 m	
Testemunha	17,77 B (A)	4,71AB (B)	3,51 A (B)	8,64 B
Cinza	17,96 B (A)	14,89 A (A)	6,64 A (B)	13,16 AB
Esterco de ave	32,96 A (A)	8,15 AB (B)	5,78 A (A)	15,63 A
NPK	18,62 B (A)	2,56 B (B)	3,19 A (B)	8,12 B
Média	21,8 A	7,58 B	4,78 B	

Letras fora do parêntese, refere-se a adubação dentro do espaçamento; Letras dentro do parêntese, refere-se a espaçamento dentro da adubação; médias com as mesmas letras não se diferenciaram pelo teste de Tukey (5% de probabilidade).

Para PT houve diferença significativa ao nível de 1% de probabilidade pelo teste F, somente entre tratamentos com adubação, não havendo diferença estatística significativa para espaçamento e interação entre tratamento. Pelo teste de Tukey (5% de probabilidade) o esterco e cinza apresentaram resultados semelhantes em média de 4,90 g e 4,58 g, respectivamente, conforme Tabela 3.

Tabela 3: Médias referentes ao peso individual de cada tubérculo (g) de priprioca (*Cyperus articulatus* L.) . Belém-PA, 2004.

Adubação	Média
Testemunha	3,63 BC
Cinza	4,58 AB
Esterco de ave	4,90 A
NPK	3,52 C

Médias com as mesmas letras não se diferenciaram pelo teste de Tukey (5% de probabilidade).

Para o RO, houve diferença significativa ao nível de 1% de probabilidade pelo teste F, ao nível de espaçamento, adubação e interação de ambos. Pelo teste de Tukey (5% de probabilidade) o espaçamento 0,20 x 0,20 m apresentou resultado em média de 134,39 kg / ha de óleo, não havendo diferença nos demais espaçamentos. Quanto a adubação, o esterco e cinza apresentaram resultados semelhantes, sendo que o esterco foi superior aos

demais. Resultado semelhante foi encontrado por Silva (2001), estudando o efeito da adubação mineral e orgânica na cultura do manjeriço, onde encontrou maior rendimento de óleo essencial com adubação de esterco de aves.

Com relação ao efeito da adubação dentro do espaçamento 0,20 x0,20 m, o esterco de ave foi superior aos demais adubos utilizados com produção de 203,88 kg / ha de óleo e dentro do espaçamento 0,40 x0,40 m, os resultados dos adubos esterco de ave e cinza foram semelhantes, sendo que o esterco foi superior em média com os demais tratamentos de adubos. O espaçamento 0,60 x0,60 m não apresentou diferença estatística significativa entre os adubos.

Analisando o efeito dos espaçamentos dentro dos adubos utilizados, o espaçamento 0,20 x 0,20 m e 0,40 x 0,40 m foram semelhantes em média, sendo que o 0,20 x 0,20 m foi superior em média a todos os espaçamentos utilizados, Tabela 4.

Tabela 4: Médias referentes ao rendimento de óleo essencial t/há de priproica (*Cyperus articulatus* L.) Belém- 2004

Adubação (A)	Espaçamento (E)			Média
	0,20x0,20 m	0,40x0,40 m	0,60x0,60 m	
Testemunha	104,24 B (A)	30,87 B (B)	22,82 A (B)	52,64 A
Cinza	118,86 B (A)	101,34 A (AB)	39,50 A (B)	86,56 AB
Esterco de ave	203,88 A (A)	50,54 AB (B)	33,82 A (B)	96,08 B
NPK	110,60 B (A)	20,53 B (B)	21,20 A (B)	50,78 B
Média	134,39 A	50,82 B	29,33 B	

Letras fora do parêntese, refere-se a adubação dentro do espaçamento; Letras dentro do parêntese, refere-se a espaçamento dentro da adubação; médias com as mesmas letras não se diferenciaram pelo teste de Tukey (5% de probabilidade).

Do exposto conclui-se que pelas condições do presente trabalho o espaçamento 0,20 x 0,20 m com adubação de esterco de aves foi melhor em todas as variáveis avaliadas.

LITERATURA CITADA

BUM, E.N.; RAKOTONIRINA, A.; RAKOTONIRINA, S.V.; HERRLING, P. Effects of *Cyperus articulatus* compared to effects of anticonvulsant compounds on the cortical wedge. *Journal of Ethnopharmacology*, 87, p.27-34. 2003.

MATIAS, E.C.; ALMEIDA, E.M. adubação mineral e orgânica na cultura do inhame (*dioscorea cayennensis* Lam.) em podzólico vermelho amarelo. Recife: UFRPE, 1989. 72p (Tese mestrado)

MOTA, M. G. da C.; CONCEIÇÃO, C.C.C. da; SILVA, A.B. da; ZOGHBI, M.G.B. Cadeia produtiva da pirioca (*Cyperus articulatus* L.) no estado do Pará. *Simpósio Brasileiro de Óleos Essenciais*, 2., Campinas, 2003. p.138.

OLIVEIRA, A. P.; FREITAS NETO, P.A.; SANTOS, E.S. Produtividade do inhame, em função de fertilidade orgânica e mineral e de épocas de colheita. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.19, n.2, p.144-147, Julho de 2001.

SANTOS, E.S. inhame(*dioscorea spp*): aspectos básicos da cultura. João Pessoa:EMEPA-PA,SEBRAE. 158p 1996.

SILVA, P.A.; BLANK, A.F.; ARRIGONI-BLANK, M.F.; ALVES, P.B.; SANTOS NETO, A.L.; CARVALHO FILHO, J.L.S.; AMANCIO, V.F. Efeito da adubação mineral e orgânica e do horário de colheita em manjerição doce. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 19, suplemento CD-ROM, julho 2001.