

ADUBAÇÃO POTÁSSICA NO CULTIVO DE ACARIÇOBA (*Hydrocotyle umbellata* L.)¹

André Luiz Ribas de Oliveira²; Sandra Regina Pires de Moraes³; Alejandro Garcia Gill Neto⁴; Julierme Silva Mendanha⁴; Tiago Vasty Curi⁴

² Professor pós Dr. UEG/UNUCET - Orientador (Introdução à exploração de culturas), Uni-ANHANGUERA, Goiânia, Goiás, Brasil. andreluizaps@yahoo.com.br

³ Professora pós Dra. UEG/UNUCET (Meteorologia e Climatologia – Análise estatística); FACIPLAC – GAMA.

⁴ Estudante Engenharia Agrícola

Data de recebimento: 02/05/2011 - Data de aprovação: 31/05/2011

RESUMO

Objetivando caracterizar o desenvolvimento da cultura da acariçoba (*Hydrocotyle umbellata* L.), avaliando a produção, foi realizado o presente projeto em condições de cerrado. Seu desenvolvimento vegetativo foi conduzido em vasos plásticos utilizaram-se diferentes doses do elemento potássio. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com cinco doses diferentes do elemento. A dose de 50 e 75 kg.ha⁻¹ de potássio apresentaram o melhor resultado para comprimento da ramificação principal, sendo 75 kg.ha⁻¹ de potássio gerou maior diâmetro da folha média da ramificação principal e 50 kg.ha⁻¹ de potássio maior produtividade g.vaso⁻¹ a equação polinomial de segundo grau foi a que apresentou melhor ajuste aos dados.

PALAVRAS-CHAVE: Massa seca, Ramificação principal, Planta medicinal.

POTASSIUM FERTILIZATION IN THE CULTIVATION OF ACARIÇOBA (HYDROCOTYLE UMBELLATA L.)

ABSTRACT

Aiming to characterize the development of acariçoba (*Hydrocotyle umbellata* L.) culture, evaluating the production, this project was performed in savanna conditions. Vegetative development was conducted in plastic pots using different doses of the element potassium. The experimental design was completely randomized design with five different doses of the element. The dose of 50 and 75 kg / ha of potassium showed the best result for the length of the main branch, 75 kg / ha of potassium generated higher diameter of the average leaf in the main branch and 50 kg / ha of potassium increased productivity g / pot. the second degree polynomial equation showed the best adjustment to the data.

KEYWORDS: dry mass, Main branch, Medicinal plant.

INTRODUÇÃO

O cultivo dos solos tornou-se necessário desde o momento em que o homem preocupou-se em estabelecer-se em um determinado ambiente. Ambiente este de solo fértil e que lhe pudesse dar condições de sobreviver e alimentar-se deixando assim de ser nômade. Utilizando-se das plantas existentes como alimento e medicamento para viver, dentre elas a acariçoba.

¹ Artigo do projeto de pesquisa: Adubação Potássica no cultivo de Acariçoba (*Hydrocotyle umbellata* L.).

² Professor pós Dr. UEG/UNUCET - Orientador (Introdução à exploração de culturas), Uni-ANHANGUERA andreluizaps@yahoo.com.br

³ Professora pós Dra. UEG/UNUCET (Meteorologia e Climatologia – Análise estatística); FACIPLAC – GAMA.

⁴ Estudante Engenharia Agrícola.

A acariçoba é uma planta rústica e nos cultivos já efetuados não foi constatado o ataque de pragas e a única doença identificada até o momento é a Ferrugem, provocada pelo fungo *Uromices* sp, sendo seu ataque observado somente em cultivos mal conduzidos e sem provocar grandes danos econômicos.

MARTINS, et. al. 2008 apresentam que a planta toda é empregada na medicina caseira. O suco das folhas e do pecíolo é usado na remoção de sardas e manchas na pele. O suco do rizoma é de uso interno e é considerado: anticatártico, anti-hidrópico, anti-reumático, anti-sifilítico, aperiente, desubstruente do fígado e do intestino, diurético, emético e tônico.

A avaliação nutricional da cultura é importante do ponto de vista agrônomo, este trabalho é integrante de varias pesquisas, sendo avaliado neste o elemento potássio, pois os elementos nitrogênio e fósforo já foram avaliados anteriormente, assim buscamos realizar o ciclo completo de exigências nutricionais da referida planta.

O Potássio é um macronutriente primário essencial para o crescimento e produção das culturas, sendo que o estudo de sua necessidade nas plantas é de suma importância, pois o mesmo elemento apresenta respostas diferentes nas culturas, podemos assim observar o comportamento da nutrição com este elemento em algumas culturas a seguir.

OLIVEIRA JUNIOR *et al.*, (2006) reportam que a cultura da Arnica (planta medicinal) não apresenta exigência aos macronutrientes, diferente da maioria das culturas, demonstrando a particularidade de algumas plantas no caso as medicinais. DOLINSKI *et al.*, (2007) descrevem que menores doses de potássio levaram a maiores produtividades da ameixeira durante vários anos de cultivo. VELOSO *et al.*, (2000) apresentam que doses crescentes do potássio levaram ao aumento de produtividade da cultura da pimenta do reino, na Amazônia oriental em latossolo amarelo.

No processo de produção de mudas de maracujá ALMEIDA *et al.*, (2006) apresentam que ocorre o aumento de produção com doses maiores do elemento potássio. Entretanto na produção do maracujá BORGES *et al.*, (2002) observaram que teores mais elevados do nutriente potássio acarretou a redução da produtividade da cultura.

BULL *et al.*, (2001) observaram que o aumento de bulbos de alho foram resultado da elevação da dose de potássio no solo no plantio, sendo que este comportamento não foi verificado quando foi realizadora adubação de cobertura.

A espécie (*Hydrocotyle umbellata*) é utilizada como planta medicinal, tendo realizado o estudo nutricional (agrônomo) para a determinação da curva de resposta a adubação potássica e definição da melhor dose de potássio, para a cultura.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado com Latossolo Vermelho retirado da Agência Rural do município de Goiânia – Goiás.

O experimento teve início em março de 2010, sendo que o plantio foi realizado em setembro e colheita em dezembro de 2010 assim avaliando a matéria seca e posterior análise estatística dos dados.

A cultura foi montada em vasos de plástico de 14 cm X 10 cm X 8,5 cm, sendo utilizada a mesma quantidade de nitrogênio (100 kg.ha⁻¹) e fósforo (180 kg.ha⁻¹) diferindo a quantidade de potássio, as adubações contarão com quatro repetições, perfazendo um total de 20 parcelas.

Os tratamentos foram: a) sem adição de potássio: 0 kg.ha⁻¹; b) Adição de potássio: 25 kg.ha⁻¹; c) Adição de potássio: 50 kg.ha⁻¹; d) Adição de potássio: 75 kg.ha⁻¹; e) Adição de potássio: 100 kg.ha⁻¹;

Foi realizado arranquio manual das pragas e em período seco a irrigação de salvamento. Foi observado o crescimento da cultura e os dados foram submetidos à análise de variância, sendo as doses comparadas pelo teste Tukey, ao nível de 5 % de probabilidade, e submetidas à análise de regressão, definindo-se, assim, as respectivas equações de regressão e curvas de resposta.

As ramificações foram avaliadas aos setenta e cinco e cento e um dias após o plantio, sendo avaliado diâmetro da folha média da ramificação principal, o comprimento da ramificação principal das parcelas, sendo que as parcelas foram secas e pesadas avaliando a produção, conforme a utilização no Hospital de Medicina Alternativa de Goiânia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação da cultura foi realizada aos cento e um dias após o plantio, sendo o comprimento da principal ramificação, diâmetro da folha média da principal ramificação e produtividade por vaso, sendo que estes estão dispostos em três quadros, ou seja, quadros 01 crescimento da principal ramificação da cultura, no quadro 02 têm o diâmetro da folha média da principal ramificação e o quadro 03 a produção em função das doses de potássio.

No quadro 01 temos a comparação de médias do crescimento da principal ramificação da cultura pelo teste de TUKEY da acariçoba em função das doses de potássio.

QUADRO 01 – Comparação de médias pelo teste de TUKEY do crescimento da principal ramificação da acariçoba (cm) em função das doses de potássio aplicada no plantio e avaliadas aos 101 dias de cultivo.

Doses	Dados	Médias	Comparação a 5%
75	4	11,93	a
50	4	11,75	a
100	4	10,83	b
0	4	9,75	c
25	4	8,25	d

Para a cultura da acariçoba a adubação com o elemento potássio as doses de 50 e 75 kg.ha⁻¹ de potássio foram superiores (estatisticamente iguais), sendo que a dosagem de 100 kg.ha⁻¹ de potássio foi superior as doses de 0 e 25 kg.ha⁻¹, a dose de 0 kg.ha⁻¹ de potássio, foi inferior as doses 50, 75 e 100 kg.ha⁻¹ de potássio e superior a dose 25 kg.ha⁻¹ de potássio sendo que notadamente a dosagem de pior resultado. Sendo assim tem-se que as doses 50 e 70 kg.ha⁻¹ de potássio que promoveu maior crescimento da ramificação da acariçoba.

No quadro 02 ao observar o diâmetro da folha média da principal ramificação a adubação com o potássio a dose de 75 kg.ha⁻¹ foi superior as demais dosagens aplicadas na cultura, sendo seguida pela dose de 50 e 100 kg.ha⁻¹ de potássio diferentes entre si e depois 0 e 25 kg.ha⁻¹, sendo iguais até numericamente e com o menor diâmetro.

QUADRO 02 – Comparação de médias pelo teste de TUKEY do diâmetro da folha média da principal ramificação (cm) em função das doses de potássio aplicada no plantio e avaliadas aos 101 dias de cultivo.

Doses	Dados	Médias	Comparação a 5%
-------	-------	--------	-----------------

75	4	5,63	a
50	4	5,38	b
100	4	5,03	c
0	4	4,25	d
25	4	4,25	d

Observando o quadro 03 tem-se a comparação de médias pelo teste de TUKEY da produtividade da acariçoba e foi observado que a adubação com o potássio a dose de 50 kg.ha⁻¹ foi superior as demais dosagens aplicadas na cultura, sendo seguida pelas doses de 75 e 100 kg.ha⁻¹ de potássio as doses de 0 e 25 kg.ha⁻¹. Tem-se então que a dose de 50 kg.ha⁻¹ de potássio promoveu a maior produtividade da cultura de acariçoba.

QUADRO 03 – Comparação de médias pelo teste de TUKEY da produtividade da acariçoba (g.vaso⁻¹) em função das doses de potássio aplicada no plantio e avaliadas aos 101 dias de cultivo.

Doses	Dados	Médias	Comparação a 5%
50	4	2,640	a
100	4	1,641	b
75	4	1,634	b
25	4	0,757	c
0	4	0,688	c

A curva característica da produção (g.vaso⁻¹) de acariçoba em função das doses de potássio é uma equação polinomial de segundo grau, sendo que a equação que melhor se ajustou é: $y = -0,0003x^2 + 0,0456x + 0,485$ ($r^2 = 0,5591$).

Como foi observado neste trabalho temos as corroborações dos autores ALMEIDA *et al.* (2000); VELOSO *et al.* (2000); BULL *et al.* (2001); BORGES *et al.* (2002); em que demonstram a grande diferença do comportamento do elemento potássio no desenvolvimento das plantas cultivadas e medicinais, assim como a necessidade deste experimento para conhecimento do comportamento do potássio na cultura da acariçoba.

CONCLUSÕES

A utilização das doses diferentes de potássio proporcionou diferente crescimento vegetativo da cultura da acariçoba, e concluímos que:

- O potássio favoreceu a produção de massa seca, ramificação e diâmetros diferentes conforme as dosagens na cultura da acariçoba;
- O diâmetro da folha média da principal ramificação e comprimento da ramificação principal apresentou maior desenvolvimento com a dosagem de 75 kg.ha⁻¹ de potássio;
- Para produção de matéria seca a dose de 50 kg.ha⁻¹ foi a melhor dosagem de potássio e quanto ao comprimento da ramificação principal tem-se igual estatisticamente a esta dose a dosagem de 75 kg.ha⁻¹ por esta ser de custo menor gera assim ao produtor melhor retorno econômico.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos especiais aos Profs. JOÃO CARLOS MOHN NOGUEIRA E SERGIO MARTINS DE OLIVEIRA e a Empresa ADUBOS ARAGUAIA, os quais forneceram materiais para que pudéssemos realizar este trabalho

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, E. V.; NATALE, W.; PRADO, R. M.; BARBOSA, J. C.; Adubação nitrogenada e potássica no desenvolvimento de mudas de maracujazeiro. **Ciência Rural**. Santa Maria, 2006. v.36 n.4, p.1138-1142.

BORGES, A. L.; CALDAS, R. C.; LIMA, A. A.; ALMEIDA, I. E. Efeito de doses de NPK sobre os teores de nutrientes nas folhas e no solo, e na produtividade do maracujazeiro amarelo. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Jaboticabal, 2002. v.24 n.1, p.208-213.

BULL, L. T.; VILLAS BOAS, R. L.; FERNANDES, D. M.; BERTANI, R. M. A., Fertilização potássica na cultura do alho vernalizado. **Scientia Agrícola**. Piracicaba, 2001. v.58 n.1, p.157-163.

DOLINSKI, M. A.; MOTTA, A. C. V.; SERRAT, B. M.; MIO, L. L. M.; MONTEIRO, L. B. Adubação nitrogenada e potássica na produtividade da ameixeira 'reubennel', na região de Araucária – PR. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Jaboticabal, 2007. v.29 n.2, p.364-370.

FURLAN, M.R. **Cultivo de plantas medicinais**. Cuiabá: SEBRAE, 1998. 137p.

MARTINS, E. R.; CASTRO, D.M.; CASTELLANI, D.C.; DIAS, J.E. **Plantas medicinais**. 2. ed. Viçosa: UFV – Imprensa Universitária, 1998. 220p.

OLIVEIRA JÚNIOR, A.C.; FAQUIM, V.; PINTO, J. E. B. P.; Efeitos de calagem e adubação no crescimento e nutrição de arnica. **Horticultura Brasileira**. Brasília, 2006. v.24, p.347-351.

PASCHOAL, A. D. **Produção orgânica de alimentos: agricultura sustentável para os séculos XX e XXI**. Piracicaba: ESALQ, 1994. 191p.

PINTO, J. E. P. Cultivo de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares. In: _____. **Plantas Medicinais: Manejo, Uso e Manipulação**. – Curso de Pós-Graduação "Lato Sensu". Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 222 p.

RAIJ, B. V. **Fertilidade do solo e adubação**. São Paulo; Piracicaba: Ceres, Potafós, 1991. 343p.

SANTANA, S. A. **Estudo Farmacognóstico da Acariçoba, *Hydrocotyle umbellata* L. *Apiaceae***. 2001.117f. Dissertação (Mestrado em Biologia) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2001.

SCHEFFER, M. C; CORREA JR, C. **Mercado de plantas medicinais** In: I JORNADA CATARINENSE DE PLANTAS MEDICINAIS – RESUMOS. Anais.

Tubarão – SC. Setembro/1998.

VELOSO, C. A. C.; CARVALHO, E. J. M.; MALAVOLTA, E.; MURAOKA, T. Resposta de cultivares de pimenta do reino aos nutrientes NPK em um Latossolo Amarelo da Amazônia Oriental. **Scientia Agrícola**. Piracicaba, 2000. v.57 n.2, p.343-347.