

Altura de plantas de *Genipa americana* cultivada em Neossolo Quartzarênico Órtico em diferentes adubações

Alex da Silva Oliveira (PG)¹, José Carlos Pina* (PQ)¹, Rosemary Matias (PQ)¹, Ademir Kleber Morbeck de Oliveira (PQ)¹.

¹Universidade Anhanguera-Uniderp, Campo Grande, MS, Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, *E-mail: josecarlospina@gmail.com

RESUMO

As florestas brasileiras deixaram de ser um universo inexplorado e desconhecido. Espécies nativas nobres despertam interesse para uso medicinal, alimentar e de madeira, com destaque para *Genipa americana*, conhecida popularmente como jenipapo. Objetivou-se com este trabalho verificar o crescimento em altura de *G. americana* após sete anos de plantio, em diferentes condições edáficas. O experimento foi conduzido em solo classificado como Neossolo Quartzarênico Órtico em área de Cerrado, em delineamento de blocos casualizados, sendo quatro tratamentos, quatro repetições e quatro plantas por parcela. Os tratamentos foram: testemunha (sem adubação); adubação química (NPK); adubação orgânica (vermicomposto); e adubação química e orgânica (NPK + vermicomposto). Aos 84 meses foi feito o corte das árvores e determinada a altura média das plantas sob cada tratamento, e os resultados foram submetidos à análise de variância, com médias comparadas pelo teste de Hipótese ($\alpha \leq 5\%$). Concluiu-se que as plantas cultivadas sob adubo químico NPK foram mais altas (4,77 m), seguidas daquelas com adubação química e orgânica (NPK + vermicomposto) com 4,64 m.

Palavras-chave: Jenipapo, uso medicinal, plantas nativas, espécie de interesse econômico.

INTRODUÇÃO

O jenipapo (*Genipa americana*) é uma espécie nativa da América tropical e amplamente distribuída pelo bioma Cerrado, entre outros biomas (FRANCIS, 1993). Pode ser encontrada nas mais distintas formações florestais, especialmente em áreas de várzeas úmidas e alagadas, sendo também cultivada em pomares de todo o Brasil (LORENZI, 2016).

Segundo Agra *et al.* (2008), o jenipapo possui ampla utilização na medicina popular tradicional, destacando-se o uso das folhas no controle de algumas doenças, como por exemplo, como infusão no tratamento de doenças hepáticas. Além disto, do jenipapo podem ser extraídos diversos compostos químicos com potencial de uso na medicina, como por exemplo, um iridóide chamado de geniposídeo, que possui propriedades antidiabéticas, anti-inflamatórias, antiartrítica, antitrombótica e antidepressiva (XIAO *et al.*, 2017).

Apesar de seu potencial de uso, não existe o cultivo padronizado da espécie. Para a obtenção de plantas para fins econômicos, como medicinais ou uso na construção civil, ocorre a necessidade de se focar em determinados aspectos de crescimento, no qual certas características da planta são desejáveis. Dessa forma, o

cultivo é uma maneira de se obter os melhores exemplares, o que é obtido por meio da domesticação da espécie (JORGE, 2004).

Assim, objetivou-se verificar o crescimento em altura de indivíduos de *Genipa americana* cultivadas em um período de 84 meses, em diferentes condições edáficas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em meados 2012 em Campo Experimental da Universidade Anhanguera-Uniderp, localizada na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul (20° 26' 32.9" S, 54° 32' 7.7" W, altitude de 670 m) em solo classificado como Neossolo Quartzarênico Órtico. Para a correção do solo foi utilizado calcário dolomítico (PRNT 90 %), conforme recomendações de Ribeiro *et al.* (1999), 30 dias antes do transplante das mudas.

As mudas, procedentes de propagação sexuada, foram plantadas em covas de 30 cm de profundidade, que receberam os adubos em estudo (NPK e/ou vermicomposto) e irrigadas por gotejamento até os 24 meses. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, sendo compostos por quatro tratamentos, quatro repetições e quatro plantas por parcela. Os tratamentos foram: testemunha (sem adubação); adubação química (NPK); adubação orgânica (vermicomposto); e adubação química mais orgânica (NPK + vermicomposto).

Após 84 meses de cultivo, foi realizado o corte na base do tronco dos indivíduos, utilizando-se motosserra, e posteriormente a medição com trena.

Os resultados foram submetidos à análise de variância, com médias comparadas pelo teste de Hipótese ($\alpha \leq 5\%$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Detectou-se que a correlação entre as diferentes adubações de solo e o crescimento foi mais significativa para a adubação química (NPK), com média de 4,77 m de altura. O segundo melhor tratamento foi uso de NPK + vermicomposto, com média de altura de 4,64 m. O uso de apenas vermicomposto ou sem adubação apresentaram os menores valores, 4,39 m e 4,06 m, respectivamente (Tabelas 1 e 2), indicando sua inadequação para as condições de estudo e demonstrando a necessidade da aplicação de um tipo de adubo que possibilite a rápida absorção pela espécie. Desta maneira, a *Genipa americana*, quando cultivada sob diferentes adubações, apresentou diferença significativa na altura média, com a probabilidade de

erro de 14% entre os tratamentos com vermiconposto e NPK + vermiconposto (Tabela 1), com os aspectos edáficos influenciando no ritmo de crescimento das árvores.

Tabela 1. A análise de variância (ANOVA)

ANOVA						
Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F	valor-P	F crítico
Entre grupos	4,627519	3	1,542506	1,869628	0,144368	2,758078
Dentro dos grupos	49,50203	60	0,825034			
Total	54,12954	63				

A análise de variância (ANOVA) deu um resultado de p de 0,144 sendo esse correspondendo um valor de 14% de erro.

Tabela 2. Altura média de árvores (m) de *Genipa americana* cultivadas em Neossolo Quartzarênico adubado com NPK e/ou vermiconposto

Grupo	Contagem	Soma	Média	Variância
Testemunha	16	65,10	4,07 d	0,671358
NPK	16	76,38	4,77 a	1,094332
Vermicomposto	16	70,26	4,39 c	1,221812
NPK+Vermicomposto	16	74,28	4,64 b	0,312633

Estes resultados demonstram que a viabilidade comercial de cultivo de *Genipa americana* deve ocorrer por meio de adubação específica para a espécie. De acordo com BRDE (2005), o retorno financeiro de uma floresta plantada só é viável quando considerada uma produtividade superior a $20 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$. Isto significa que o plantio se torna viável em solos de elevada fertilidade, quando o foco é a produção de madeira.

Na agricultura familiar, em que o objetivo é, além da produção de madeira para uso na propriedade, a obtenção de outros produtos florestais, como frutos, por exemplo; e a utilização de adubos orgânicos obtidos no próprio local, como esterco ou vermiconposto, é fundamental. Assim, existem outras motivações econômicas que justificam um plantio em escala da espécie, como a exploração de suas folhas e frutos, devido seu potencial medicinal e alimentício, o que pode gerar renda às comunidades tradicionais, utilizando-se apenas como adubação, os recursos da propriedade.

Apesar de, sob ausência de adubação ter ocorrido o menor crescimento, o estudo apontou que, é possível o cultivo de jenipapo, pois, em todos os tratamentos a altura das plantas ficou entre 4 e 4,8 m. Em termos socioambientais este seria um bom investimento, pois mesmo sem tratamentos culturais, a espécie apresenta bom desenvolvimento, demonstrando sua plasticidade ambiental e capacidade de render ganhos ambientais e econômicos (KOEHLER, 2009).

Ainda de acordo com Koehler (2009), há de se considerar outras possibilidades de geração de receitas com florestas plantadas, tais como a obtenção de créditos de carbono, uma tendência das grandes corporações em apoiarem projetos ambientais, com agregação de valores aos produtos madeiráveis e não madeiráveis, por exemplo. Sob todos os tratamentos, as plantas de jenipapo apresentaram altura superior a 4 m, o que possibilita sua exploração comercial como madeira, com potencial medicinal e alimentício. Porém, é necessária a realização de mais estudos que visem uma melhor exploração econômica da espécie.

AGRADECIMENTOS

À CAPES pela concessão de bolsa de doutorado pelo PROSUP (Programa de Apoio à Pós-Graduação). Este trabalho foi apoiado por bolsas de Produtividade em Pesquisa PQ-2 e a Universidade Anhanguera-Uniderp pelo financiamento do projeto.

REFERÊNCIAS

AGRA, M. F.; SILVA, K. N.; BASÍLIO I. J. L. D.; FREITAS P. F.; BARBOSA-FILHO, J. M. Survey of medicinal plants used in the region Northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, João Pessoa, v. 18, n. 3, p. 472-508, 2008.

BRDE. Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul. **Cultivo da *Araucaria angustifolia*: análise de viabilidade econômico-financeira**. Florianópolis: BRDE, 2005. 53p.

FRANCIS, J. K. *Genipa americana* L. Jagua, *Genipa*. Rubiaceae. Madder family. **USDA Forest Service**, New Orleans, v. 58, p. 1-5, 1993.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 7. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2016. 368p.

JORGE, M. H. A. **A domesticação de plantas nativas do Pantanal**. 21. ed. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004. 20p.

KOEHLER, A. B. **Modelagem biométrica e morfometria em povoamentos jovens de *Araucaria angustifolia* (Bert.) Ktze., em Tijucas do Sul, Estado do Paraná**. 2009.



20º Workshop On Line de Plantas Medicinais do Mato Grosso do Sul
7 a 10 de outubro de 2020
ISSN 2175-0831

128f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ, V. H. **Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**. Viçosa: CFSEMG/UFV, 1999. 359p.

XIAO, W.; LI, S.; WANG, S.; HO, C. Chemistry and bioactivity of *Gardenia jasminoides*. **Journal of Food and Drug Analysis**, Taiwan, v. 25, n. 1, p. 43-1, 2017.