



DESENVOLVIMENTO DO PINHÃO MANSO EM DIFERENTES NÍVEIS DE SATURAÇÃO DE BASE

Raiana Crepaldi de Faria⁽¹⁾, Enes Furlani Junios⁽²⁾, Luiz Paulo Penna⁽³⁾, Jéssica Pigatto de Queiroz Barcelos⁽⁴⁾, Danilo Marcelos Aires dos Santos⁽⁵⁾, João Édino Rossetto⁽⁶⁾, Heitor Pontes Gestal Reis⁽⁷⁾

RESUMO

Com o objetivo de analisar 6 diferentes saturações por bases (V%) no pinhão manso (*Jatropha curcas* L.), foi realizado este experimento, na Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão (FEPE) da Faculdade de Engenharia/ UNESP – Campus de Ilha Solteira, localizada no município de Selvíria – MS. Foram realizados 6 tratamentos com diferentes dosagem de calcário para elevar a saturação por bases, os tratamentos foram: Tratamento 1 - Saturação original, sem calagem; Tratamento 2 - Calcário para atingir 40%, de saturação por bases; Tratamentos 3 - Calcário para atingir 50%, de saturação por bases; Tratamento 4 - Calcário para atingir 60%, de saturação por bases; Tratamento 5 - Calcário para atingir 70%, de saturação por bases; Tratamento 6 - Calcário para atingir 80%, de saturação por bases. Realizou-se também os tratos culturas como o controle de mato q foi realizado por raçadeira nas entrelinhas e capinas, o controle de pragas foram utilizados: folicor (fungicida), abamectin (acaricida). A dosagem foi a seguinte: 1,5 litros de folicur + 1 litro de abamectin (acaricida/inseticida) + 800 ml de óleo mineral adicionados a um tanque de 400 L e a aplicação rendeu cerca de 2 ha. A adubação será de 200 kg/ha da fórmula 20 0 20 e 48 kg/ha de Super Simples e foi dividida em duas aplicações, uma em janeiro e outra em fevereiro deste ano. A aplicação do adubo foi feita utilizando uma adubadeira manual. A adubação de 200 kg/ha da fórmula 20 0 20 e 48 kg/ha de Super Simples e foi dividida em duas aplicações, uma em janeiro e outra em fevereiro deste ano. A aplicação do adubo foi feita utilizando uma adubadeira manual. Como o calcário a aplicação foi na implantação do experimento e via cova, superficialmente e incorporado com o auxílio de um rastelo. O uso de irrigações foi necessário no período da seca devido ao longo tempo sem chuvas. O equipamento utilizado foi um tanque pipa de 2000 L. Nas avaliações as variáveis que estão sendo analisadas são: altura de planta, diâmetro de caule. As saturações por bases influenciaram positivamente no desenvolvimento e produção inicial do pinhão

⁽¹⁾Discente Curso de Agronomia, Departamento de Fitotecnia, Faculdade de Engenharia da UNESP/ Campus de Ilha Solteira – SP, Passeio Monção, nº 226 - CEP 15385-000 Ilha Solteira – SP, raianacdef@hotmail.com; ⁽²⁾Prof. Titular Dr., Departamento de Fitotecnia, Faculdade de Engenharia da UNESP / Campus de Ilha Solteira – SP, Passeio Monção, nº 226 - CEP 15385-000 Ilha Solteira – SP; ⁽³⁾ Mestrando - Curso de Pós-Graduação em Agronomia, Departamento de Fitotecnia, Faculdade de Engenharia da UNESP / Campus de Ilha Solteira / SP, Passeio Monção, nº 226 - CEP 15385-000 Ilha Solteira – SP; ⁽⁴⁾Discente Curso de Agronomia, Departamento de Fitotecnia, Faculdade de Engenharia da UNESP/ Campus de Ilha Solteira – SP, Passeio Monção, nº 226 - CEP 15385-000 Ilha Solteira - SP; ⁽⁵⁾ Pós Doutorando - Curso de Pós-Graduação em Agronomia, Departamento de Fitotecnia, Faculdade de Engenharia da UNESP / Campus de Ilha Solteira / SP, Passeio Monção, nº 226 - CEP 15385-000 Ilha Solteira – SP; ⁽⁶⁾ Discente Curso de Agronomia, Departamento de Fitotecnia, Faculdade de Engenharia da UNESP/ Campus de Ilha Solteira – SP, Passeio Monção, nº 226 - CEP 15385-000 Ilha Solteira - SP; ⁽⁷⁾ Discente Curso de Agronomia, Departamento de Fitotecnia, Faculdade de Engenharia da UNESP/ Campus de Ilha Solteira – SP, Passeio Monção, nº 226 - CEP 15385-000 Ilha Solteira - SP,

manso. A saturação por base que apresentou melhor desenvolvimento e produção foi 50%.

Palavras-chave: Pinhão-manso, saturação por base, calcário

DEVELOPMENT OF PHYSIC NUT AT DIFFERENT LEVELS OF BASE SATURATION

SUMMARY

With the aim of analyzing 6 different base saturations (V %) in physic nut (*Jatropha curcas* L.) , this experiment was conducted at Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão (FEPE) da Faculdade de Engenharia/ UNESP – Campus de Ilha Solteira , located in Selvíria - MS . 6 treatments with different dosage of limestone were made to raise the base saturation , the treatments were : Treatment 1 - Original Saturation without liming ; Treatment 2 - Limestone to reach 40 % , base saturation ; Treatments 3 - Limestone to reach 50 % , base saturation ; Treatment 4 - Limestone to reach 60 % , base saturation ; Treatment 5 - Limestone to reach 70 % , base saturation ; Treatment 6 - Limestone to reach 80 % of saturation. We have also performed the treatment cultures as control of weeds was done by q raçadeira the lines and weeding , pest control were used : folicor (fungicide) , abamectin (acaricide) . The dosage was as follows: 1.5 liters of 1 liter Folicur + abamectin (acaricide / insecticide) + 800 ml of mineral oil added to a 400 L tank implementation and yielded about 2 h . The fertilizer is 200 kg / ha of the formula 20 0 20:48 kg / ha Super Simple and was divided into two applications, one in January and another in February this year . The fertilizer application was done using a manual adubadeira . The fertilization of 200 kg / ha of the formula 20 0 20:48 kg / ha Super Simple and was divided into two applications, one in January and another in February this year . The fertilizer application was done using a manual adubadeira . As the limestone was applied in the implementation of the experiment and saw pit, and superficially embedded with the aid of a rake . The use of irrigation was required during the dry season due to the long time without rain . The equipment used was a tank kite 2000 L. In reviews the variables being analyzed are : plant height , stem diameter . Base saturation levels positively influenced the development and initial production of *jatropha* . The base saturation showed the best development and production was 50 % .

Keywords: *Jatropha*, base saturation, limestone

INTRODUÇÃO

O pinhão manso (*Jatropha curcas* L.), também conhecido como pinhão do paraguai, pinhão-de-cerca, pinhão bravo, dentre outros, é uma planta arbórea de pequeno porte da família das Euphorbiaceae, originário da América tropical mas já dispersa em áreas tropicais e subtropicais da África e da Ásia.

O aumento da demanda por biocombustíveis vem cada vez mais necessitando de formas alternativas de matéria-prima. Sendo uma cultura existente de forma espontânea em áreas de solos pouco férteis e de clima desfavorável à

maioria das culturas alimentares tradicionais, o Pinhão Manso pode ser considerado uma das mais promissoras oleaginosas do sudeste, centro-oeste e nordeste do Brasil, para substituir o diesel de petróleo.

Sua utilização como matéria-prima para a produção de bioenergia está embasada nas características agronômicas inerentes a espécie, tais como, alto potencial de produção de grão e/ou óleo, espécie uso não alimentar, a perenidade da cultura e a resistência a ambientes com baixos níveis de precipitação.

Sabe-se que a maioria destes solos são ácidos, e que a acidez e toxicidade de alumínio são os principais fatores que limitam expressão do potencial produtivo das espécies cultivadas (TAYLOR, 1988) e que uma das formas de contornar o problema da acidez e da toxicidade de alumínio é a utilização do calcário (VITTI, 1987) sendo a prática da calagem uma das tecnologias de maior retorno econômico para as culturas (RAIJ & QUAGIO, 1984).

Como não existem pesquisas científicas indicando qual a tolerância à acidez do solo (Al e H⁺) da cultura é necessário estudos sobre a fitotecnia desta cultura, a fim de se conhecer melhores manejos que possam garantir a expressão de seu potencial produtivo dando maior segurança a quem decidir cultivá-la.

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo estudar a cultura do Pinhão Manso em seis níveis de saturação por bases (V%).

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado na Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão (FEPE) da Faculdade de Engenharia/ UNESP – Campus de Ilha Solteira, localizada no município de Selvíria – MS. Tendo o controle do mato, uso de irrigações, aplicação de produtos fitossanitários, adubação e uso de corretivo de solo.

Nas avaliações as variáveis que estão sendo analisadas são: altura de planta, diâmetro de caule.

O controle do mato está sendo realizado com uso de roçadeira nas entrelinhas e capinas manuais nas linhas e acompanhamento criterioso com relação a pragas e doenças.

O uso de irrigações foi necessário no período da seca devido ao longo tempo sem chuvas. O equipamento utilizado foi um tanque pipa de 2000 L.

Os produtos fitossanitários utilizados foram: folicur (fungicida), abamectin (acaricida). A dosagem foi a seguinte: 1,5 litros de folicur + 1 litro de abamectin (acaricida/inseticida) + 800 ml de óleo mineral adicionados a um tanque de 400 L e a aplicação rendeu cerca de 2 ha.

A adubação será de 200 kg/ha da fórmula 20 0 20 e 48 kg/ha de Super Simples e foi dividida em duas aplicações, uma em janeiro e outra em fevereiro deste ano. A aplicação do adubo foi feita utilizando uma adubadeira manual.

Como o calcário aplicado na implantação do experimento foi via cova, para dificultar o desenvolvimento de plantas hospedeiras e assim favorecer somente o crescimento do pinhão manso, foram feitas novas análises de solo para cada

parcela e assim aplicado a quantidade de calcário para elevar a saturação por bases (V%) aos respectivos tratamentos, Tabela 1. O calcário foi aplicado superficialmente e incorporado com o auxílio de um rastelo.

Tabela1. Relação de tratamentos no estudo de tolerância à acidez.

Tratamento	Valores de saturação por bases (V%) a ser atingido
1	Saturação original, sem calagem
2	Calcário para atingir 40%, de saturação por bases
3	Calcário para atingir 50%, de saturação por bases
4	Calcário para atingir 60%, de saturação por bases
5	Calcário para atingir 70%, de saturação por bases
6	Calcário para atingir 80%, de saturação por bases

Fonte de calcário: Calcário dolomítico PRNT 95,2. (**teor de CaO 36% e MgO 15%**)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verifica – se que houve efeito significativo para altura de plantas para avaliação realizada aos 250 d.a.a, (Figura1), onde observar – se o incremento da altura ate a dose de 620 g de calcário por cova, essa dose corresponde a aplicação para atingir 60% de saturação de bases, de acordo com NASCIMENTO et al. (2010) estudaram o quatro saturações de bases para a cultura do mamoeiro para um latossolo vermelho-amarelo observaram-se efeitos significativos para altura de plantas com saturação de base igual a 39,43%. BODIESELBR, (2014) relata que a saturação por base para a cultura do pinhão manso deve ser elevada até 50%.

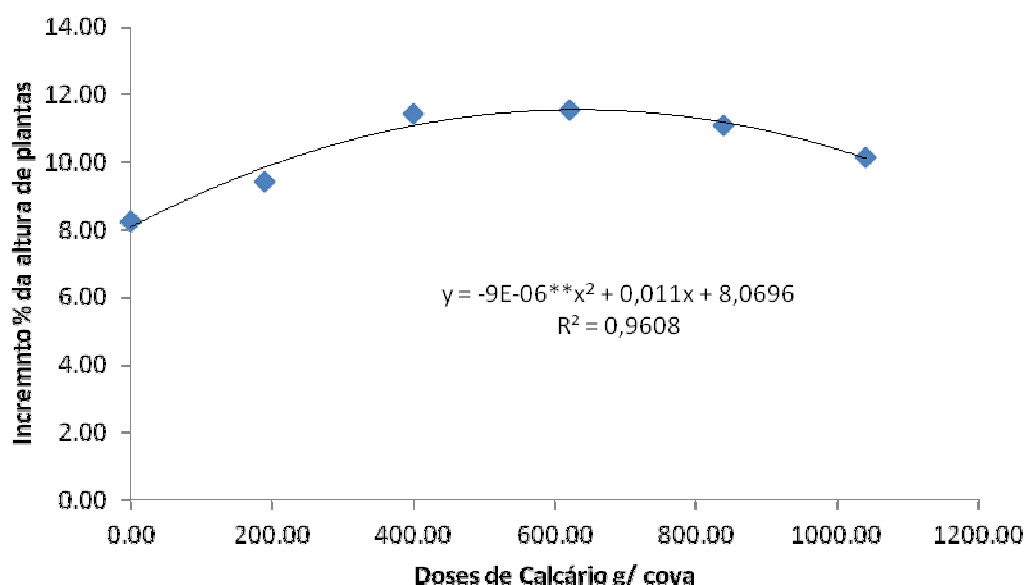


Figura 1 – Análise de regressão para incremento (%) da altura de plantas com relação a aplicação de doses de calcário. ** significativo a 5 % de probabilidade, CV(%) = 13,60.

Analisando o diâmetro do caule verifica-se (Figura 2), um ajuste quadrático, observar-se o incremento do valor do diâmetro quando foi aplicado doses superiores de 400g de calcário por cova, que corresponde a elevação da saturação de base a 50% na avaliação realizada aos 250 dias após a aplicação.

Como foi observado por NASCIMENTO et AL. (2010), nos níveis de saturação por bases (50, 60, 70 e 80%), não obtiveram significado para o diâmetro do caule de mamona.

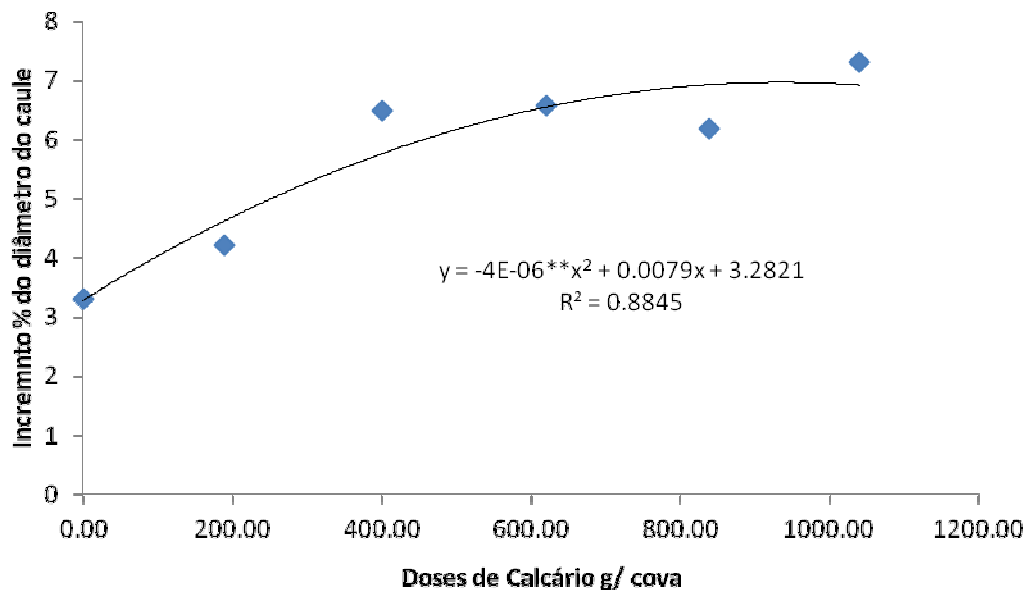


Figura 2 – Análise de regressão para incremento (%) do diâmetro do caule com a aplicação de doses de calcário. ** significativo a 5% de probabilidade, CV(%) = 32,80%.

CONCLUSÃO

As saturações por bases influenciaram positivamente no desenvolvimento e produção inicial do pinhão manso. A saturação por base que apresentou melhor desenvolvimento e produção foi 50%.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VITTI, G.C. 1987. Acidez do Solo, Calagem e Gessagem, In: FERNANDES, F.M. & V.M.NASCIMENTO (eds.) **CURSO DE ATUALIZAÇÃO EM FERTILIDADE DO SOLO**. Campinas, Fundação Cargill, p.303-19.

RAIJ, B.van & J.A.QUAGGIO.1984. **USO EFICIENTE DE CALCÁRIO E GESSO NA AGRICULTURA**. In: ESPINOSA, W. & A.J.OLIVEIRA (ed.) SIMPÓSIO SOBRE

FERTILIZANTES NA AGRICULTURA BRA-SILEIRA. **Anais**. Brasília: EMBRAPA-DEP, p.323-46.

Instituto Agronômico de Campinas. **INSTRUÇÕES AGRÍCOLAS PARA AS PRINCIPAIS CULTURAS ECONOMICAS**. n.200-6.ed. Campinas, SP., 396 p. 1998.

DRUMMOND, O. A.; PURCINO, A. A. C.; CUNHA, L. H. de S.; VELOSO, J. de M. (1984) "**CULTURA DO PINHÃO MANSO**". EPAMIG, Belo Horizonte.

PURCINO, A. A. C.; DRUMMOND, O.A. **PINHÃO MANSO**. Belo Horizonte: EPAMIG, 1986. 7p.

VEDANA, U. A. **PLANTA: PINHÃO MANSO - JATROPHA CURCAS**. Disponível em: <[http:// pinhaomanso.com.br](http://pinhaomanso.com.br) >. Acesso em: 26 junho. 2010

NASCIMENTO, A. H. C.; QUEIROZ, A. P.; LIMA, S. O.; CARVALHO, C. M. O.; FEITOSA, H. O.; OLIVEIRA, A.L. **DESENVOLVIMENTO DA MAMOEIRA COM DIFERENTES NÍVEIS DE CALAGEM EM UM LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO COMPACTADO**. Revista Brasileira de Ciências Agrárias. Recife – PE, v.5, n.2, p.163-169, abr.-jun., 2010.