



Crescimento do clone de *Hevea brasiliensis* PR 255 sob diferentes doses de nitrogênio, fósforo e potássio ⁽¹⁾.

Ana Carolina de Oliveira Sousa ⁽²⁾; Marcos Gervasio Pereira ⁽³⁾ & Eduardo Vinícius da Silva ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos da CAPES

⁽²⁾ Engenheira Florestal, Mestre em Ciências Ambientais e Florestais, Bolsista DTI-B/CNPq, Laboratório de Gênese e Classificação do Solo na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; Seropédica, Rio de Janeiro; acos.florestal@gmail.com;

⁽³⁾ Professor no Instituto de Agronomia, Departamento de Solos, Universidade Federal do Rio de Janeiro;

⁽⁴⁾ Professor no Instituto de Florestas, Departamento de Silvicultura, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

RESUMO: O estado do Rio de Janeiro possui condições térmicas e hídricas satisfatórias para o desenvolvimento da cultura da seringueira, sendo que seu cultivo é uma alternativa de valorização econômica para áreas degradadas e de relevo acidentado do estado. Com isso a avaliação do estado nutricional é muito importante para que seja escolhido um correto programa de adubação. A hipótese científica a ser testada neste trabalho é a de que a adaptação dos clones de seringueira está relacionada à demanda nutricional, refletindo em diferentes níveis de produtividade. O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento do clone PR 255 de *Hevea brasiliensis* em relação a diferentes doses de nitrogênio, potássio e fósforo. Para o estudo foram utilizadas amostras de terra coletadas do horizonte superficial de um Planossolo Háplico. Foram testadas 28 combinações de nitrogênio, fósforo e potássio e durante a condução do experimento foram avaliadas a altura e o diâmetro das plantas. Ao final do experimento foi mensurada a biomassa. Analisando-se os resultados observou-se que o tratamento 2 (20-50-20) é o mais indicado para o clone.

Termos de indexação: fertilização, seringueira, clone, nutrientes

INTRODUÇÃO

Existe uma demanda mundial crescente de borracha natural (ABRAF, 2012), e por se tratar de cultura perene e ciclo muito longo, a seringueira necessita, de um correto programa de adubação para as diferentes fases. O cultivo da seringueira pode alcançar alta produtividade, se utilizados clones melhorados e tratos culturais adequados (Roque et al., 2004). Esses fatores, quando bem manejados podem ser de baixo custo de investimento, porém precisam ser bem administrados para que seja evitado o uso desnecessário de fertilizantes minerais (Bataglia & Santos, 1998).

O estado do Rio de Janeiro possui 8.159,18 km² de terras com condições térmicas e hídricas satisfatórias para o desenvolvimento da cultura da seringueira (Naime et al., 2009). Com isso, devido à importância social, econômica e ambiental, o cultivo da seringueira é uma alternativa de valorização econômica para áreas degradadas e de relevo acidentado do Estado. Os estudos atuais ignoram a exigência nutricional de cada clone, que ainda pode variar de acordo com os fatores climáticos.

A hipótese a ser testada neste trabalho é a de que o crescimento das árvores de seringueira está relacionado ao material genético e à demanda nutricional. O objetivo deste estudo é avaliar o crescimento do clone PR 255 de *Hevea brasiliensis* em relação a diferentes doses de nitrogênio, potássio e fósforo para gerar informações sobre a demanda nutricional desse clone nas áreas de escape do estado do Rio de Janeiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do estudo foram adquiridas 84 mudas do clone PR 255, da empresa Solbor, localizada em Mirassol/SP. O experimento foi conduzido na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro UFRRJ em Seropédica, durante os meses de dezembro de 2013 a julho de 2014

O experimento foi instalado em blocos casualizados, sendo três blocos e 28 combinações diferentes de N, P e K. O substrato utilizado foi o horizonte A, de textura arenosa, de um Planossolo Háplico, localizado na área da UFRRJ. As fontes dos nutrientes utilizadas foram o sulfato de amônio (N), superfosfato simples (P) e cloreto de potássio (K), cujas doses estão descritas na **Tabela 1**. As soluções de adubação com as diferentes concentrações de N, P₂O₅ e K₂O, foram aplicadas em "covetas laterais".

Ao longo do experimento, altura e diâmetro foram mensurados a cada mês. Em julho de 2014 (200 dias após a instalação do experimento) foram realizadas as avaliações da biomassa. Para realização da mesma, as partes das plantas foram

divididas em: folhas, caule, raízes finas e raízes grossas. As raízes que se desprenderam durante o processo foram coletadas e lavadas em água e secas em estufa de circulação forçada de ar (?) a 63 C°

Apesar de serem clones, as plantas não foram homogêneas em altura e diâmetro, em decorrência deste fato foram usados os dados relativos para as análises dessas variáveis. Para a variável biomassa por ter sido realizada somente uma avaliação ao final do experimento, foi usada somente essa informação. As comparações entre os tratamentos foram realizadas com os valores de média e erro amostral (Raimundo, 2015) Também foram comparados os intervalos de confiança gerados no processamento (nível de significância de 95%). Os dados foram processados no programa Excel 2007, e os gráficos gerados no programa SigmaPlot 10.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram utilizadas as médias e os intervalos de confiança para as comparações entre tratamentos.

Na **Figura 1**, ao analisar-se apenas as médias o tratamento 5 (20-100-20) foi o que promoveu o maior incremento relativo, porém, quando comparam-se os intervalos de confiança, o tratamento 2 (20-50-20), foi o que apresentou a melhor resposta.

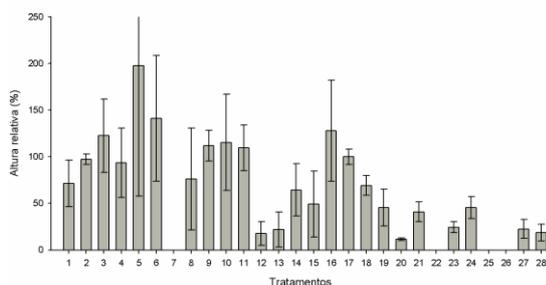


Figura 1. Incremento relativo em altura, as barras indicam os intervalos de confiança para a probabilidade de 95%.

Através da análise da **Figura 2** verifica-se que para o diâmetro, os tratamentos que se destacaram foram o 5 (20-50-20) e o 6 (20-100-40). Entretanto nota-se que o tratamento 2 (20-50-20), apesar de não ter apresentado um elevado valor de incremento, teve um aumento de 100%, além de um pequeno intervalo de confiança. Logo, este tratamento se torna o mais indicado para as duas variáveis discutidas.

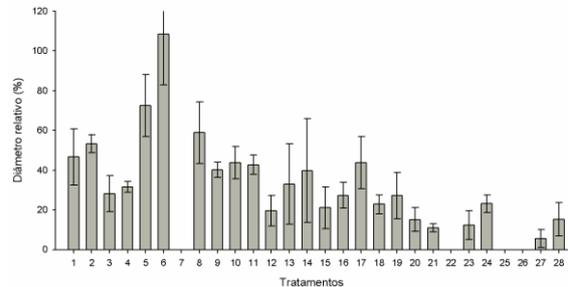


Figura 2. Incremento relativo em diâmetro, as barras indicam os intervalos de confiança para a probabilidade de 95%.

Na **Figura 3** e apresentada a biomassa total, verifica-se que os tratamentos 2 (20-50-20) e 5 (20-100-20) foram os que propiciaram os maiores valores de biomassa.

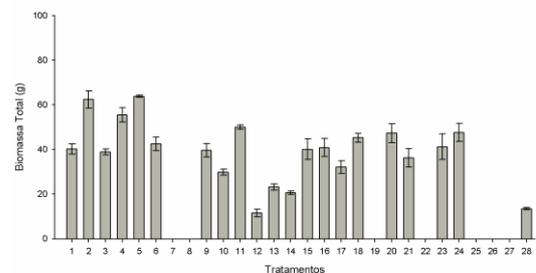


Figura 3. Biomassa total dos tratamentos, as barras indicam os intervalos de confiança para a probabilidade de 95%.

Em função da proximidade dos resultados encontrados para os dois tratamentos, o tratamento 2 (20-50-20), parece ser o indicado nas adubações de plantio, pois utiliza menor quantidade de fósforo, promovendo os melhores resultados.

Os melhores tratamentos no geral foram os com a menor dose de nitrogênio e potássio (20 g kg⁻¹), sendo que a diferença entre o tratamento 2 e o 5 são as doses de fósforo, 50 g kg⁻¹ e 100 g kg⁻¹, respectivamente.

Oliveira e Cruz (2013), recomendam doses menores de fósforo (30 g P₂O₅), sendo os valores estabelecidos menores do que as doses empregadas nos melhores tratamentos.

CONCLUSÕES

Os tratamentos com menores doses de nitrogênio e de potássio foram os mais indicados para o clone PR 255.

Os tratamentos 2 (20-50-20) e 5 (20-100-20) promoveram melhor crescimento das mudas, porém recomenda-se o tratamento 2 devido a semelhança de crescimento e a menor dose de fósforo utilizada.

REFERÊNCIAS



ABRAF (Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas). Disponível em: <http://www.abraflor.org.br/estatisticas.asp>. Acesso em: 07/02/2012

BATAGLIA, O. C. SANTOS, W. R. Nutrição e adubação de seringais em formação e produção. In.: I Ciclo de Palestras sobre a Heveicultura Paulista, Barretos-SP, 10 a 11 de Novembro, 1998. Disponível em: <http://www.heveabrasil.com/noticias/not0008.pdf>. Acesso em: 06/07/2013.

NAIME, U. J.; LUMBRERAS, J. F.; MOTTA, P. E. F. et al. Zoneamento Agroecológico da Seringueira no Estado do Rio de Janeiro. In: A cultura da seringueira no estado do Rio de Janeiro: Perspectivas e recomendações técnicas. Aldo Bezerra de Oliveira, Ciríaca A. Ferreira de Santana do Carmo, Renato Barboza da Cruz. Editores.136p. Niterói-RJ: PESAGRO, 2009.

OLIVEIRA, A. B.; CRUZ, A.B. Seringueira: Recomendações básicas para o cultivo no Estado do Rio de Janeiro. Niterói: PESAGRO-RIO, 2013, 40 pg.

RAIMUNDO, M. R. Estratificação no inventário florestal contínuo utilizando Dissertação de mestrado Lavras: UFLA, 2015, 91 p.: il.

ROQUE, C. G. et al., 2004. Estado nutricional e produtividade da seringueira em solo com calcário aplicado superficialmente. R. Pesquisa agropec. Bras., Brasília, v.39, n.5, p.485-490, maio 2004.

Tratamentos (g planta⁻¹)

Tratamento	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	0	0	0
2	20	50	20
3	20	50	40
4	20	50	80
5	20	100	20
6	20	100	40
7	20	100	80
8	20	200	20
9	20	200	40
10	20	200	80
11	40	50	20
12	40	50	40
13	40	50	80
14	40	100	20
15	40	100	40
16	40	100	80
17	40	200	20
18	40	200	40
19	40	200	80
20	80	50	20
21	80	50	40
22	80	50	80
23	80	100	20
24	80	100	40
25	80	100	80
26	80	200	20
27	80	200	40
28	80	200	80

Tabela 1: Tratamentos testados no experimento