



PRODUÇÃO DE MUDAS DE INGÁ DO RIO (*Inga vera* Willd) FERTIRRIGADAS COM SORO DE LEITE

Rita C. SILVA¹; Lílían V. A. PINTO²

RESUMO

Esta pesquisa busca medidas mais sustentáveis para reutilização do soro residuário das indústrias de laticínios, definindo uma técnica que possa transformar o soro em fertilizante para uma espécie do grupo ecológico das pioneiras, nativa do Bioma Mata Atlântica. Assim, mudas de ingá-do-rio (*Inga vera* Willd) foram submetidas a quatro diferentes tratamentos visando analisar se é possível a fertirrigação com soro de leite e qual a melhor concentração a fim de não causar intoxicação às mudas. Até 17 cm de altura das mudas da espécie pioneira ingá-do-rio (*Inga vera* Willd) a fertirrigação com diferentes doses de soro residuário da indústria de laticínio não apresenta potencial de adubação de cobertura por ter proporcionado resultados no crescimento em altura e no diâmetro do coleto iguais estatisticamente ao crescimento apresentado pelas mudas que não receberam fertirrigação (testemunha).

Palavras-chave: Espécie Pioneira; Fertirrigação; Reuso.

1. INTRODUÇÃO

Ao final do processo produtivo dos queijos há a geração de soro e esta produção é de aproximadamente 9 kg do subproduto para cada quilo de queijo produzido (GHERI; FERREIRA; CRUZ, 2003), um valor alto de efluentes que somado ao gasto diário de água nas indústrias de laticínios para a higienização do ambiente faz com que a geração de efluentes deste tipo de empreendimento seja ainda mais expressiva.

Já Giroto e Pawlowsky (2001) explicam que quando há a entrada de soro no sistema o processo de degradação dos efluentes pode ser prejudicado devido ao alto índice de matéria orgânica presente. O alto teor de matéria orgânica nos efluentes dificulta a ação de sua degradação pelos microrganismos, podendo o tempo de degradação ser duplicação levando-se em conta o alto valor de DBO (Demanda Biológica de Oxigênio) da solução.

Assim, através de estudos de alguns pesquisadores os efluentes passaram a ser vistos como ferramenta para redução de custo da produção agrícola e da silvicultura, substituindo a adubação mineral por fertirrigação orgânica, sendo a reutilização do soro de leite uma alternativa. Ruiz (2012) afirma que a reutilização do soro do leite é a maneira mais econômica e eficiente para eliminação deste resíduo.

1 IFSULDEMINAS – ritacassiasilvabb@gmail.com

2 IFSULDEMINAS – lilian.vilela@ifsuldeminas.edu.br



A espécie ingá-do-rio (*Inga vera* Willd) pertence à família das Fabáceas, conhecida como leguminosas, neste caso consideradas de boa qualidade por possibilitarem vantagens comparadas a outras espécies em relação a capacidade de suprir necessidade de nitrogênio e incorpora-lo no ambiente (Lambers e Poorter, 1992 citado por Vieira, 2013). “Em seu habitat natural, na floresta Atlântica em todo o Brasil, seu porte é arbóreo com 5 a 10 metros de altura” (LAIME et al., 2011).

Objetivou-se avaliar o potencial do soro de leite fresco como fertilizante no desenvolvimento da espécie arbórea frutífera pioneira, nativa da Mata Atlântica ingá-do-rio (*Inga vera* willd).

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa com mudas de ingá-do-rio (*Inga vera* Willd) foi conduzida no viveiro de mudas localizado na Fazenda Escola do IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes e foi implantado em fevereiro de 2017 em casa de vegetação.

A implantação do experimento seguiu o delineamento experimental inteiramente casualizado (DIC). Os tratamentos consistiram em quatro fertirrigações (T1: Testemunha, 100% de água; T2: 25% de soro e 75% de água; T3: 50% de soro e 50% de água; T4: 100% de soro), contendo 27 repetições cada e totalizando 108 mudas. No primeiro mês as mudas receberam fertirrigação uma vez por semana (90 ml por muda), sempre no mesmo horário a fim de promover igualdade durante todo o processo. A partir de 30 dias o período de aplicação da fertirrigação ocorreu a cada 15 dias e destaca-se que esta ação ocorrerá até as mudas atingirem 30 a 40 cm de altura.

Mensalmente as mudas foram avaliadas por meio dos seguintes parâmetros morfológicos: altura da parte aérea (H) e diâmetro do coleto (DC). Os dados da altura e do diâmetro do coleto das mudas de ingá-do-rio dos quatro primeiros meses de avaliação do experimento foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste Scott-Knott ao nível de 5% de significância, por meio do programa Sisvar (FERREIRA, 2008).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No primeiro mês as mudas da espécie pioneria ingá-do-rio (*Inga vera* Willd) receberam a fertirrigação com soro residuário da indústria de laticínio (T1: sem soro; T2: 25% de soro e 75% de



água; T3: 50% de soro e 50% de água, T4: 100% de soro) a cada sete dias, sempre no mesmo horário, e observou-se o favorecimento do desenvolvimento da altura no tratamento T4, que apresenta 100% de soro. Assim, os resultados revelam que no primeiro mês de aplicação o resíduo foi efetivo para o crescimento das mudas.

Já aos 2, 3 e 4 meses após a aplicação da fertirrigação com diferentes doses de soro residuário da indústria de laticínio não foram observados diferenças no desenvolvimento em altura das mudas.

Assim, a aplicação do soro residuário da indústria de laticínio em dose 100% favorece o desenvolvimento da altura do ingá-do-rio (*Inga vera* Willd) no primeiro mês de aplicação, mas com o decorrer do tempo o crescimento se iguala ao apresentado pela testemunha.

Considerando o diâmetro do coleto, a aplicação da fertirrigação com soro de leite nas diferentes doses avaliadas (T2: 25% de soro e 75% de água; T3: 50% de soro e 50% de água, T4: 100% de soro) não promoveu diferença quando comparada com a testemunha (T1: sem soro).

Estes resultados revelam que até 17 cm de altura, altura média em que as mudas se apresentam, as mudas não constatam efeito da fertirrigação, diferente da pesquisa realizada por (JÚNIOR, 2016) que verificou que a fertirrigação nas doses 25,50 e 100% promoveram efeitos negativos (tóxicos) no desenvolvimento de uvaia (*Eugenia pyriformis*).

4. CONCLUSÕES

Até 17 cm de altura das mudas da espécie pioneira ingá-do-rio (*Inga vera* Willd) a fertirrigação com diferentes doses de soro residuário da indústria de laticínio não apresenta potencial de adubação de cobertura por ter proporcionado resultados no crescimento em altura e no diâmetro do coleto iguais estatisticamente ao crescimento apresentado pelas mudas que não receberam fertirrigação (testemunha).

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus colegas de sala, a minha orientadora de TCC e ao Sr. Benedito que trabalha no viveiro do Instituto Campus Inconfidentes.



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

REFERÊNCIAS

FERREIRA, D. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. **Rev. Symposium**, Lavras, v. 6, p. 36-41, 2008.

GHERI, E.O; FERREIRA, M. E; CRUZ, M. C. P. Resposta do capim-tanzânia à aplicação de soro ácido de leite. **Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília-DF, v. 38, n. 6, p. 753-760, jun. 2003.

GIROTO, J.M; PAWLOWSKY, U. O soro de leite e as alternativas para o seu beneficiamento. **Revista Brasil Alimento**, Paraná-PR, n.10, p.43-46, Set/Out.2001.

JÚNIOR, O.D. **Avaliação do crescimento de mudas de uvaia (*Eugenia pyriformis*) com fertirrigação de soro de leite**. 2016.26 f. Trabalho de Conclusão de Curso- Instituto Federal de Educação , Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Campus Inconfidentes, Inconfidentes-MG, 2016.

LAIME, E. M. O; OLIVEIRA, D. C.S; ALVES, E. U; GUEDES, R. S. Emergência e crescimento inicial de plântulas de *Inga ingoides* (rich.) willd. em função da secagem das sementes. **Revista Engenharia Ambiental**, Espírito Santo do Pinhal-SP, v. 8, n. 3, p. 237-250, jul ./set . 2011.

RUIZ, J. G. C. L. **Mineralização do soro ácido de leite em função do ph do solo**. 2012. 54 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo)- Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias Campus de Jaboticabal, Jaboticabal-SP, 2012.

VIEIRA, T. A. S. **Crescimento e eficiência nutricional de leguminosas arbóreas pioneiras e não pioneiras**. 2013. 85 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal)- Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2013.