

Produção de matéria seca de Angico-Branco em solo degradado da extração de Bauxita com biofertilizante a base de biodigestato da vinhaça para a produção de biogás.

*Jaqueline B. de Barros¹, Rosana A. Gonçalves¹, Wharris Deyge S. Sousa¹, Waldillene Gomes dos Santos¹, Wilson M. Leandro², Leonardo S. Collier².

1. Estudante de agronomia na Universidade federal de Goiás- UFG; * jaqueline-agroufg@hotmail.com

2. Pesquisador e professor adjunto da escola de agronomia da UFG; Goiânia, GO;

Palavras Chave: *biodigestão, adubação orgânica, nativas do cerrado.*

Introdução

O angico-branco é uma arborea nativa do cerrado que pode ser empregada para recuperação de áreas degradadas. As plantas do Cerrado possuem comportamento específico, sendo que essa savana considerada biologicamente como a mais rica do mundo, está sob séria ameaça nos últimos 35 anos. Seja em áreas públicas ou privadas, é necessária atenção quanto a preservação de ecossistemas similares em áreas de mineração como o da bauxita. Recuperar áreas degradadas com resíduos orgânicos oriundos da agroindústria é uma estratégia sustentável a ser usada em um ecossistema. Um dos problemas ocasionados pelo crescimento da prática sucroalcooleira é a geração de resíduos no processo de produção.

A vinhaça é um dos principais resíduos oriundos da fabricação do álcool, é gerada no processo de destilação do caldo fermentado. Em função da problemática gerada em relação à disposição final da vinhaça, e a crescente demanda por fontes de energia renovável, segre-se o uso da vinhaça para produção de biogás, através da biodigestão anaeróbica, o qual seria usado em geradores de energia elétrica. A biodigestão anaeróbica era somente para o tratamento da vinhaça como efluente poluidor das águas, pois promove grande redução da pequena produção de lodo, baixos custos operacionais e de investimento, além de produzir um material rico em nutrientes (biodigestato).

Considerando os teores de N/P/K da vinhaça biodigerida, esta pode ser utilizada para a fertirrigação em vez da vinhaça "in natura", com a vantagem de fácil manuseio devido ao seu pH neutro. Porém, a aplicação dessa fonte orgânica de adubação deve ser controlada em dosagens, de acordo com as características de cada solo em que será empregada. Sendo que, a quantidade de componentes químicos não é estável e pode ser facilmente perdida no solo. Entretanto, os efeitos desta prática em espécies vegetais ainda são pouco conhecidos.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de matéria seca de mudas de angico-branco submetidas a diferentes dosagens de vinhaça biodigerida em solos degradados pela mineração de bauxita.

Resultados e Discussão

O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Federal de Goiás. Usou-se um solo de área de mineração de bauxita do município de Barro Alto- GO. O solo e os resíduos (vinhaça e biodigestato) foram previamente analisados em laboratório, dando destaque a grande quantidade de potássio (principal nutriente desse tipo de resíduo) presente na vinhaça e no biodigestato.

Foi utilizado um delineamento experimental totalmente ao acaso, sendo quatro doses do biofertilizante e um tratamento apenas com água, com quatro repetições em cada tratamento. Os tratamentos consistiram de diferentes

doses do biofertilizante preparado com vinhaça "in natura" e biodigestato (0= testemunha; 0,5; 1; 2 e 3, sendo respectivamente metade, uma vez, duas vezes e três vezes a dose recomendada). A dose recomendada foi de 300 m³/ha.

Após o cálculo foi definida a dosagem máxima para vasos com capacidade para 7 kg de solo. O biodigestato foi diluído em água destilada e misturado com vinhaça "in natura" em 4 soluções e um tratamento composto apenas por água, totalizando em todos os tratamentos a solução de 600 ml, foram realizadas 7 aplicações de cada solução nos tratamentos. Após 5 meses as plantas foram retiradas e secas em estufa de circulação de ar forçada, a 60°C por 48 horas até atingir peso constante. Os dados foram submetidos à análise de regressão polinomial.

Houve aumento crescente do peso da matéria seca total (folha, caule e raiz) conforme se aumentou a dose do biofertilizante (Figura 1), isso pode estar correlacionado com o potássio adicionado pelo uso do biofertilizante e a provável absorção desse nutriente pelas mudas de angico.

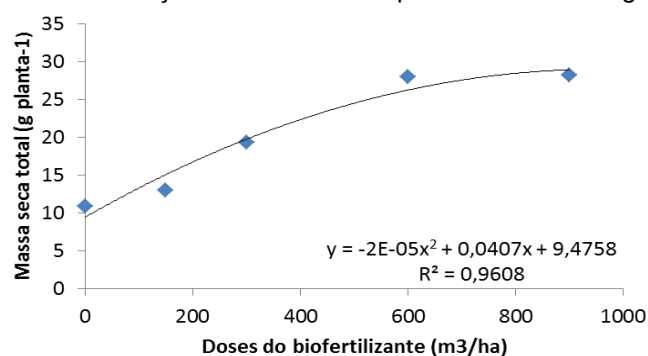


Figura 1. Matéria seca da parte aérea (g planta⁻¹) das mudas de angico-branco submetidas a diferentes doses de biofertilizante a base de biodigestato e vinhaça *in natura*.

De acordo com alguns estudos, o aumento do peso da parte aérea está positivamente correlacionado com a percentagem de K⁺ nos tecidos das plantas. O aumento de suculência é uma resposta ao aumento de salinidade no solo provocado pela adição de vinhaça com teores elevados de K⁺. A absorção de K pela planta funciona como regulador de crescimento e é importante na produção e fixação de produtos fotossintéticos, que reflete em um bom desenvolvimento da espécie.

Conclusões

O angico apresenta resposta positiva ao uso de doses crescentes do biofertilizante para a produção de matéria seca. Com isso, é possível recomendar esse tipo de adubação orgânica em mudas de angico-branco.

Agradecimentos

Trabalho executado com recursos da CAPES/GIZ Inopa.