

## E. Ciências Agrárias - 1. Agronomia - 4. Fitotecnia

### Uso de farinha de rocha na produção de mudas de sisal (*Agave sisalana* Perrine), inoculadas com actinomicetos.

Márcia Oliveira do Carmo <sup>1</sup>

Eliane Leal Candeias <sup>1</sup>

Ana Cristina Fermino Soares <sup>2</sup>

Cristiano Oliveira do Carmo <sup>3</sup>

Caroline Lopes Dasmaceno <sup>3</sup>

1. Estudante de Graduação do CCAAB,UFRB. Bolsista PIBIC/CNPq.

2. Professor do CCAAB, UFRB. Orientadora PIBIC/CNPq.

3. Estudante de Graduação do CCAAB,UFRB.

### INTRODUÇÃO:

O sisal (*Agave sisalana* Perrine) destaca-se no nordeste brasileiro por ser uma cultura que gera muitos empregos, sendo uma das poucas alternativas para a produção agrícola nas regiões semi-áridas. Apesar da importância, a agaveicultura vem sofrendo um declínio de área plantada e produtividade, devido à falta de tecnologias para o manejo adequado dos plantios, como a melhoria da fertilidade dos solos e a produção de mudas de boa qualidade fitossanitária e nutricional, além da elevada incidência da podridão vermelha. Bactérias promotoras de crescimento devem ser mais estudadas em associação com a cultura do sisal, principalmente para a produção de mudas, utilizando substratos orgânicos enriquecidos com bactérias que atuam na degradação da matéria orgânica, disponibilizando nutrientes para a planta (SOARES et al, 2006). Dentre este grupo de microrganismos, destacam-se os actinomicetos que apresentam grande capacidade de suprimir patógenos de solo que limitam o crescimento das plantas e de decomposição de compostos orgânicos, além da capacidade de crescer em ampla faixa de condições ambientais. Neste sentido, este trabalho objetivou avaliar o potencial para uso agrícola do resíduo de sisal com diferentes proporções de farinha de rocha natural, inoculado e incubado com actinomicetos

### METODOLOGIA:

O composto foi produzido misturando-se resíduo de sisal (seco ao sol) com solo e farinha de rocha (0, 10, 20 e 30% v/v) e inoculado com isolados de actinomicetos codificados como AC50, AR13, BM19, usando como critério de seleção destes actinomicetos a capacidade de degradação de celulose e xilanase, em teste in vitro. Este material foi incubado por 90 dias a temperatura ambiente. O experimento foi montado em esquema fatorial 4X4 (quatro proporções de farinha de rocha x três isolados de actinomicetos e a testemunha sem actinomicetos), com cinco repetições e uma planta por parcela. Fez-se o plantio de mudas de sisal neste substrato produzido e, 120 dias após o plantio, avaliou-se altura das mudas, número de folhas e matéria seca da parte aérea e raiz. Foi feito a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade, com o programa Sisvar (FERREIRA, 2000).

### RESULTADOS:

Os isolados de actinomicetos do gênero *Streptomyces* spp., quando inoculados no substrato e incubados por 90 dias promoveram melhor crescimento das mudas de sisal, para todas as proporções de farinha de rocha, com exceção do isolado BM 19 que foi deletério ao crescimento das plantas, quando comparado com o tratamento não inoculado, com 30% de farinha de rocha. Dentre os três isolados, o AR13 se destacou promovendo um acréscimo de até 169% na altura das mudas. A farinha de rocha foi benéfica para o crescimento das mudas, principalmente com a inoculação com o isolado AC 50. O aumento da concentração da farinha de rocha foi benéfico para o crescimento das mudas e seu efeito foi superior com a inoculação com o AC 50.

O substrato com resíduo de sisal, farinha de rocha e solo mostrou-se promissor para produção de mudas de sisal e a inoculação com os actinomicetos aumentou o potencial de utilização deste substrato, possivelmente devido à decomposição da matéria orgânica e liberação de nutrientes, resultando no melhor crescimento das mudas. O resíduo é um subproduto do desfibramento do sisal, disponível em elevadas quantidades na região, podendo ser usado na adubação, sem custo adicional para o produtor e a farinha de rocha é um produto natural de baixo custo.

### **CONCLUSÃO:**

O resíduo do sisal enriquecido com farinha de rocha apresenta-se como uma alternativa para enriquecimento do solo e produção de sisal. Este resíduo quando inoculado com isolados de actinomicetos, promove o melhor crescimento de plantas, devido à capacidade destes microrganismos de degradação da matéria orgânica, promovendo à reciclagem dos resíduos agrícolas e o melhor crescimento de mudas de sisal.

Instituição de Fomento: CNPQ

Palavras-chave: Streptomicetes, Fosfato de rocha natural, Solubilizadores de fosfato.