

E. Ciências Agrárias - 1. Agronomia - 3. Fitossanidade

POTENCIAL DE ENRIQUECIMENTO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS COM ESTREPTOMICETOS

Cristiano Oliveira do Carmo ¹

Márcia Oliveira do Carmo ¹

Erasto Viana Silva Gama ²

Marlon da Silva Garrido ³

Ana Cristina Fermino Soares ⁴

1. Estudante de graduação em Engenharia Agrônômica - UFRB
2. Estudante de Mestrado do CCAAB □ UFRB, Bolsista FAPESB
3. Pós doutorando em Agroecologia □ UFRB
4. Professora Adjunto do CCAAB □ UFRB, Orientadora

INTRODUÇÃO:

A agricultura sustentável busca associar técnicas de baixo impacto que otimizem a produção agrícola, com base no conhecimento dos processos ecológicos do sistema solo-planta, destacando os processos microbianos relacionados a ciclagem de nutrientes e a dinâmica da matéria orgânica. Os actinomicetos (AC) são bactérias gram⁺positivas comumente isoladas do solo, pertencentes à classe Actinobacteria, conhecidos por sua ampla produção de metabólitos secundários. O gênero *Streptomyces* spp. tem sido estudado no controle biológico de fitopatógenos e promoção de crescimento de plantas e têm um papel importante nos processos de compostagem e degradação da matéria orgânica. Assim, a introdução de isolados selecionados de actinomicetos nos processos de compostagem pode acelerar o processo de degradação da matéria orgânica, tornando os nutrientes disponíveis para a planta. O objetivo deste trabalho foi determinar a população de actinomicetos em diferentes combinações de matéria orgânica inoculadas com isolados selecionados de actinomicetos e submetidas a compostagem, para estudos futuros de enriquecimento de compostos orgânicos com estes microrganismos e promoção de crescimento de plantas.

METODOLOGIA:

Foram avaliados os isolados de estreptomicetos codificados como AC-16, AC-26, AC-92 e AC-103. Estes foram multiplicados em meio AGS (Arginine-Glycerol-Mineral Salt Agar) e após 10 dias de incubação a 30 °C, discos da cultura foram transferidos para frascos de Erlenmeyer contendo 50 g de arroz umedecido e esterilizado. O arroz colonizado foi lavado com água destilada e a suspensão foi inoculada nas seguintes combinações de materiais orgânicos: esterco (E) + crotalária (CR), esterco (E) + capim elefante (CE) e esterco (E) + gliricídia (GL), todos na proporção de 30% de esterco e 70% do material vegetal, no início do processo de compostagem, o qual atingiu a maturação com 120 dias. O tratamento controle não foi inoculado. A quantificação de actinomicetos no composto foi realizada por meio de diluição seriada e plaqueamento em meio de cultivo AGS e determinação das unidades formadoras de colônia (UFC).

RESULTADOS:

Não foi observada diferença significativa quanto a UFC de actinomicetos por grama de composto, para os compostos formulados com crotalária e capim elefante, em relação à testemunha. Comparando a capacidade de multiplicação dos actinomicetos nos diferentes compostos orgânicos, observou-se que a população dos isolados AC 16, AC 26, AC 103 e dos actinomicetos nativos presentes no tratamento sem inoculação não diferiu para todos os compostos testados. Somente a população do isolado AC 92 apresentou diferença significativa em relação aos demais isolados e a testemunha, quando inoculado no composto orgânico com gliricídia.

CONCLUSÃO:

O composto produzido com gliricídia e esterco proporcionou o aumento da população do actinomiceto do gênero *Streptomyces*, codificado como AC 92.

Instituição de Fomento: UFRB

Palavras-chave: *Streptomyces* spp., Compostos orgânicos, Promoção de crescimento.