



USO DE RESÍDUO DE MINERAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DE UM FERTILIZANTE ORGANOMINERAL COM ADITIVO BIOLÓGICO

Vitor Manoel Bezerra da Silva¹, Josinaldo Lopes Araújo Rocha ²

RESUMO

A atividade de mineração tem gerado impactos ambientais negativos, pelo acúmulo dos resíduos gerados, provocando poluição visual e ambiental. A produção e o uso de fertilizantes minerais sintéticos, embora necessários à produção agrícola, impactam negativamente o ambiente. Neste projeto objetivou-se estabelecer uma metodologia/técnica de produção de um fertilizante organomineral com resíduos de mineração associados a microrganismos. Para determinação da melhor formulação do fertilizante, foi realizado um experimento, com plantas de milho, em delineamento inteiramente casualizado com sete tratamentos correspondentes às cinco formulações à base de resíduos de vermiculita, combinados com matéria orgânica, Biobaci® (*B. subtilis*) e No-Nema® (*B. amyloliquefaciens*) como aditivos biológicos, e dois tratamentos a título de controle (T1: sem adubação e T2: adubação mineral padrão com fontes solúveis). As formulações de fertilizantes compostas por 80% de resíduo de vermiculita e 20% de esterco bovino, adicionado ou não de bactérias solubilizadoras de minerais, na dose de 25g por dm³ de solo, aumentou a disponibilidade de cálcio e potássio no solo. A formulação proposta, independentemente da inoculação alcançou 23% da produção de massa seca obtida com a adubação padrão e proporcionou um incremento de seis vezes na produção de massa seca em relação ao solo não adubado.

Palavras-chave: Vermiculita, Biossolubilização, Organomineral.

¹ Graduação em Agronomia, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: vitortn20@gmail.com

² Engenheiro Florestal, Professor, Doutor, Unidade Acadêmica de Ciências Agrárias, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: jhosinal_araujo@yahoo.com.br



ABSTRACT

Mining activity has generated negative environmental impacts, due to the accumulation of waste generated, causing visual and environmental pollution. The production and use of synthetic mineral fertilizers, although necessary for agricultural production, negatively impacts the environment. This project aimed to establish a methodology/technique for producing an organomineral fertilizer with mining residues associated with microorganisms. To determine the best fertilizer formulation, an experiment was carried out with corn plants, in a completely randomized design with seven treatments corresponding to five formulations based on vermiculite residues, combined with organic matter, Biobaci® (*B. subtilis*) and No -Nema® (*B. amyloliquefaciens*) as biological additives, and two treatments as a control (T1: without fertilization and T2: standard mineral fertilization with soluble sources). Fertilizer formulations composed of 80% vermiculite residue and 20% bovine manure, with or without mineral solubilizing bacteria, at a dose of 25g per dm³ of soil, increased the availability of calcium and potassium in the soil. The proposed formulation, regardless of inoculation, reached 23% of dry mass production obtained with standard fertilization and provided a sixfold increase in dry mass production in relation to non-fertilized soil.

Keywords: Vermiculite, Biosolubilization, Organomineral.