



RESÍDUOS DE CARVÃO VEGETAL E DE MINERAÇÃO DE VERMICULITA COMO COMPONENTES DE UM FERTILIZANTE ORGANOMINERAL

Vitor Manoel Bezerra da Silva¹, Josinaldo Lopes Araújo Rocha²

RESUMO

A extração de carvão vegetal, ainda que certificada, e a extração do mineral da vermiculita, provocam impactos ambientais negativos no ambiente devido ao acúmulo de resíduos gerados pelo beneficiamento. Uma das alternativas para mitigar estes impactos é o uso agrícola destes resíduos na formulação de fertilizantes ambientalmente sustentáveis. Objetivou-se estabelecer metodologia/técnica de produção de um fertilizante organomineral, tendo como base em resíduos da extração do carvão vegetal e da mineração da vermiculita. Para isso, foi realizado um experimento em casa de vegetação, em delineamento inteiramente casualizado, com oito tratamentos e quatro repetições, totalizando 32 unidades experimentais. Os tratamentos corresponderam ao um tratamento controle e sete doses do produto fertilizante proposto (0; 1,25; 2,50; 3,75; 5,00; 6,25 e 7,50 t ha⁻¹). Utilizando como planta teste o cultivar de milho verde AG 1051, o qual permaneceu por 70 dias em vasos contendo de 7 L de solo. Após este período, foram avaliados o crescimento em altura e diâmetro das plantas, massa seca de raízes, caule e folha a eficiência relativa das doses do produto proposto, bem como os teores de Na, K, os valores de pH e condutividade elétrica no solo. O fertilizante organomineral composto por 40% de carvão vegetal 40% de resíduo de vermiculita e 20% de esterco bovino obteve eficiência relativa entre 72,5 a 92,5% em relação às fontes solúveis. A produção de massa seca e crescimento inicial do milho foram positivamente influenciados pelas doses do fertilizante proposto.

Palavras-chave: biocarvão, fontes de potássio, eficiência nutricional.

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 Engenharia Agrícola, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: jhosinal_araujo@yahoo.com.br



ABSTRACT

The extraction of vegetation charcoal, even if certified, and the extraction of vermiculite mineral, cause negative environmental impacts on the environment due to the accumulation of waste generated by processing. One of the alternatives to mitigate these impacts is the agricultural use of these residues in the formulation of environmentally sustainable fertilizers. The objective was to establish a methodology/technique for producing an organomineral fertilizer, based on residues from charcoal extraction and vermiculite mining. For this, an experiment was carried out in a greenhouse, in a completely randomized design, with eight treatments and four replications, totaling 32 experimental units. The treatments corresponded to a control treatment and seven doses of the proposed fertilizer product (0; 1.25; 2.50; 3.75; 5.00; 6.25 and 7.50 t ha⁻¹). Using the green corn cultivar AG 1051 as a test plant, which remained for 70 days in pots containing 7 L of soil. After this period, the growth in height and diameter of the plants, dry mass of roots, stem and leaves, the relative efficiency of doses of the proposed product, as well as the contents of Na, K, pH values and electrical conductivity in the soil were evaluated. . The organomineral fertilizer composed of 40% charcoal, 40% vermiculite residue and 20% cattle manure achieved relative efficiency between 72.5 and 92.5% in relation to soluble sources. Dry mass production and initial growth of corn were positively influenced by the doses of the proposed fertilizer.

Keywords: biochar, potassium sources, nutritional efficiency.