

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE AGRONOMIA

**ALTERAÇÕES DAS CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS EM PLANTAS DE
SORGO GRANÍFERO (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) CULTIVADAS COM LODO
DE ESGOTO**

Luiz Felipe Nobre da Silva Sá

Unai
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

**ALTERAÇÕES DAS CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS EM PLANTAS DE
SORGO GRANÍFERO (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) CULTIVADAS COM LODO
DE ESGOTO**

Luiz Felipe Nobre da Silva Sá

Orientador:

Leonardo Barros Dobbss

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Agronomia, como parte dos requisitos
exigidos para a conclusão do curso.

UNAI
2019

**ALTERAÇÕES DAS CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS EM PLANTAS DE
SORGO GRANÍFERO (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) CULTIVADAS COM LODO
DE ESGOTO**

Luiz Felipe Nobre da Silva Sá

Orientador:

Leonardo Barros Dobbss

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Agronomia, como parte dos requisitos
exigidos para a conclusão do curso.

APROVADO em ... / ... / ...

Prof^a. Dr. Alceu Linares Pádua Júnior - UFVJM/ICA

Prof Dr. Denis Leocádio Teixeira- UFVJM/ICA

Prof. Dr. Leonardo Barros Dobbss- UFVJM/ICA

RESUMO

O destino final do lodo de esgoto apresenta custos elevados, em torno de 50% para as estações de tratamento, podendo ser a reciclagem desse resíduo boa alternativa para esse fim, ou seja, o cultivo de plantas utilizando adubo orgânico como o lodo de esgoto pode ser uma excelente alternativa para a sua disposição final. Esse trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos da utilização do lodo de esgoto sob diferentes características de crescimento de plantas de sorgo granífero sob duas condições experimentais (tratamentos): na forma de lodo de esgoto não esterilizado (“in natura”) e esterilizado. O lodo foi coletado na Estação de Tratamento de Esgoto do Município de Unaí-MG. O experimento foi conduzido em um espaço protegido pertencente ao Campus Unaí da UFVJM (Instituto de Ciências Agrárias) num esquema fatorial 6x2 constando de seis doses de lodo de esgoto (0; 6,25; 12,5; 25; 50 e 100%) entre as duas condições experimentais (lodo de esgoto esterilizado; e não esterilizado - “in natura”) e seis repetições. Os resultados mostraram alterações significativas no crescimento vegetal e no acúmulo de nutrientes pelas plantas com a utilização dos diferentes tratamentos. A esterilização do lodo aumentou o seu efeito positivo no crescimento das plantas sugerindo que existe uma participação negativa de microrganismos no incremento do crescimento vegetal. Foi possível concluir que o lodo de esgoto por suas características químicas e facilidade de produção serve como um bom adubo orgânico para plantas de interesse agrônomo tal como o sorgo granífero.

Palavras chave: Resíduos urbanos, biossólidos, reciclagem agrícola.

ABSTRACT

The final destination of the sewage sludge presents high costs, around 50% for the treatment plants, being the recycling of this residue a good alternative for that purpose, that is, the cultivation of plants using as substrate the sewage sludge can be an excellent alternative to its final disposal. The objective of this work was to evaluate the effects of sewage sludge under different growth characteristics of sorghum plants under two experimental conditions (treatments): in the form of sterile sewage sludge (in natura) and sterilized. The sludge was collected in a Sewage Treatment Station of the Municipality of Unaí-MG. The experiment was carried out in a protected space belonging to the Campus Unaí of the UFVJM (Institute of Agrarian Sciences) in a 6x2 factorial scheme consisting of six doses of sewage sludge (0, 6.25, 12.5, 25, 50 and 100%) between the two experimental conditions (sterilized sewage sludge, and not sterilized - "in natura") and six replicates. The results showed significant changes in plant growth and in the accumulation of nutrients by plants with the use of different treatments. The sterilization of the sludge reduced its positive effect on plant growth suggesting that there is a positive participation of microorganisms in the increase of plant growth. It was possible to conclude that sewage sludge due to its chemical characteristics and ease of production serves as a good organic substrate for agronomic plants such as sorghum.

Key words: Urban waste, biosolids, agricultural recycling.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	9
2.1. Sorgo granífero	9
2.2. Lodo de esgoto.....	10
3. OBJETIVOS.....	12
3.1. Objetivo geral	12
3.2. Objetivos específicos	12
4. MATERIAL E MÉTODOS	12
4.1. Localização do experimento.....	13
4.2. Substrato para o plantio das sementes de Sorgo granífero (<i>Sorghumbicolor</i> L.) ...	13
4.3. Análise química dos substratos após adição dos tratamentos	13
4.4. Avaliação do crescimento das plantas de Sorgo granífero (<i>Sorghumbicolor</i> L.)...	14
4.5. Concentrações de nutrientes	14
4.6. Análises estatísticas	14
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
6. CONCLUSÃO	26
7. REFERÊNCIAS	27