

XVI Workshop de Iniciação Científica da Embrapa Gado de Leite
Juiz de Fora – 13 de Agosto de 2015

Caracterização mineral do lodo de esgoto urbano coletado em Juiz de Fora (MG) e verificação preliminar de seus efeitos sobre a fisiologia do azevém anual¹

Jober Condé Evangelista Freitas², Jemima Gonçalves Pinto da Fonseca³,
Júlio César José da Silva⁴, Andréa Mittelmann⁵, Leônidas Paixão Passos^{5, 6}

¹Parte do projeto SEG 02.10.07.012.00.05: Consolidação e ampliação do programa de desenvolvimento de cultivares forrageiras para o Brasil meridional, liderado por Andréa Mittelmann.

²Graduando em Ciências Biológicas – CESJF, Juiz de Fora, MG. Bolsista da Embrapa. e-mail: joberconde@gmail.com

³Doutoranda em Química – UFJF, Juiz de Fora, MG. e-mail: jemimagoncalves@yahoo.com.br

⁴Docente, Departamento de Química – UFJF, Juiz de Fora, MG. e-mail: julio.silva@ufjf.edu.br

⁵Pesquisador – Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG. e-mail: leonidas.passos@embrapa.br

⁶Orientador

Resumo: Existe uma crescente conscientização da sociedade para a sustentabilidade ambiental, especialmente no aproveitamento de descartes. Nesse contexto, o aproveitamento de resíduos poluentes na agricultura apresenta-se como alternativa promissora. O objetivo do presente estudo foi caracterizar a composição mineral do extrato de lodo de esgoto urbano coletado em Juiz de Fora (LE) e verificar seus efeitos sobre a fisiologia do azevém anual (*Lolium multiflorum*). Plântulas foram cultivadas em ambiente controlado e submetidas aos seguintes tratamentos: Hoag (solução nutritiva de Hoagland modificada plena), A1 (50% Hoag + 50% LE), A2 (50% Hoag + 25% LE + 25% H₂O) e A3 (50% Hoag + 15% LE + 35% H₂O). O ensaio foi conduzido no delineamento inteiramente casualizado, com cinco repetições e 10 plantas por parcela. Após 21 dias de crescimento contínuo, foram efetuadas a colheita e as avaliações. A caracterização mineral do LE indicou níveis de elementos químicos condizentes com os limites estabelecidos pelo Conama, descartando assim potenciais riscos de toxidez aos cultivos e de contaminação ambiental acima dos padrões

XIV Workshop de Iniciação Científica da Embrapa Gado de Leite
Juiz de Fora – 28 de Julho de 2014

permitidos. Por outro lado, a presença de elevados teores de fósforo e cálcio sinalizou para o uso do LE na adubação vegetal. Com referência à influência sobre indicadores fisiológicos da espécie, a análise de variância não indicou efeitos significativos (condutância estomática, teor de clorofila, área foliar, número de folhas, comprimento da parte aérea, peso fresco, potencial osmótico da parte aérea, produtividade de matéria seca e variação no pH do solo). Entretanto, importantes tendências foram verificadas, destacando-se uma aparente redução no potencial osmótico dos tecidos em proporção ao nível aplicado de LE. Sugere-se a verificação desses efeitos em diferentes genótipos e por maior período de tempo, para a obtenção de dados mais conclusivos.

Palavras-chave: adubação natural, ecofisiologia vegetal, *Lolium multiflorum*, nutrição mineral de plantas