

QUALIDADE AGROINDUSTRIAL DO EXTRATO ETÉREO E PROTEÍNA NOS GRÃOS DE SOJA: efeito acumulativo de composto de lodo de esgoto e inoculação com *Azospirillum brasilense*

AGROINDUSTRIAL QUALITY OF ETHER EXTRACT AND PROTEIN IN SOYBEAN GRAINS: Cumulative effect of sewage sludge compost and inoculation with *Azospirillum brasilense*

Pedro Paulo Ribeiro Martins^I

Rodrigo Silva Alves^{II}

Franco Monici Fabrino^{III}

Thiago Assis Rodrigues Nogueira^{IV}

RESUMO

A soja (*Glycine max* L.) é uma das principais culturas brasileiras, com alta exigência nutricional. A atual crise dos fertilizantes minerais e os desafios ambientais relacionados ao descarte de resíduos urbanos, como o lodo de esgoto (LE), abrem espaço para alternativas sustentáveis. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de doses acumuladas de composto de lodo de esgoto (CLE), com e sem inoculação de *Azospirillum brasilense*, sobre o extrato etéreo e a proteína bruta dos grãos de soja. O experimento utilizou quatro doses de CLE (15,0; 22,5; 30,0; 37,5 Mg ha⁻¹, base úmida) e uma testemunha com adubação mineral convencional (NPK 08–28–16); foram analisadas as variáveis de qualidade agroindustrial (extrato etéreo e proteína nos grãos). Os dados foram submetidos à análise de variância e regressão polinomial. Não houve interação significativa entre doses de CLE e inoculação, a inoculação isolada também não influenciou as variáveis analisadas. Por outro lado, as doses de CLE influenciaram significativamente ($p \leq 0,05$) o teor de extrato etéreo, com resposta linear crescente, variando de 20,23% a 21,38%. A proteína bruta dos grãos quando utilizados as diferentes doses de CLE não apresentou diferença estatística, apresentando valores entre 29,30% e 30,27%, quando comparada à adubação mineral (21,03% de extrato etéreo e 30,05% de proteína). Conclui-se que o uso de CLE é uma alternativa viável à adubação mineral, promovendo a manutenção da qualidade dos grãos e contribuindo para a reutilização de resíduos urbanos de forma ambiental e economicamente sustentável.

Palavras-chave: *Glycine max*; matéria orgânica; grãos; biotecnologia; sustentabilidade.

^I Estudante do Curso Superior de Engenharia Agrônoma da Unesp/FCAV. pedropaulorima04@gmail.com

^{II} Doutorando em Ciência do Solo na Unesp/FCAV. rodrigo.s.alves@unesp.br

^{III} Mestrando em Produção Vegetal na Unesp/FCAV. franco.fabrino@unesp.br

^{IV} Professor Dr. Assistente de Fertilidade do Solo e Fertilizantes na Unesp/FCAV. tar.nogueira@unesp.br