



10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2016
02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-135-6

AVALIAÇÃO DE SECAGEM AO AR COMO PRÉ-TRATAMENTO PARA A ANÁLISE DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA EM AVALIAÇÕES DA QUALIDADE DO SOLO

Stefany Batista Nunes¹; Rodrigo Santos Moreira²; Márcio Koiti Chiba³

Nº 16136

RESUMO – A secagem de amostras de solo é um procedimento padrão na rotina de análises laboratoriais do solo. Porém, esse procedimento diminui a atividade microbológica alterando aspectos bioquímicos do solo. O trabalho avaliou a atividade das enzimas celulase, arilsulfatase e fosfatase ácida em amostras secas ao ar, testando a hipótese de que as atividades das enzimas determinadas em amostras secas ao ar mantêm a capacidade de discriminar áreas com diferentes tipos de manejo do solo. As amostras foram coletadas a uma profundidade de 0-10 cm em um experimento, que recebeu duas doses de lodo de esgoto (10 e 20 t ha⁻¹) e fertilizante mineral como tratamento controle no cultivo do milho. Em sequência, as amostras foram divididas em dois grupos. No primeiro grupo, as amostras foram peneiradas e armazenadas durante uma semana no refrigerador até o momento das análises. No segundo grupo, as amostras foram secas ao ar durante duas semanas, peneiradas e armazenadas pelo período de um mês à temperatura ambiente. A atividade da celulase e da arilsulfatase sofreu pequenas alterações com a secagem ao ar. Em relação à fosfatase ácida, houve um aumento significativo na sua atividade, com exceção do tratamento que recebeu a dose 20 t ha⁻¹ de lodo de esgoto. Os resultados sustentam a hipótese de que as enzimas celulase e fosfatase ácida determinadas em amostras secas ao ar mantêm a capacidade de discriminar diferentes manejos do solo embora esse pré-tratamento tenha alterado o ranking dos tratamentos para a arilsulfatase.

Palavras-chaves: amostras secas ao ar, amostras com umidade de campo, lodo de esgoto, enzimas do solo

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Ciências Biológicas, PUCC, Campinas-SP; stefanybatista1@gmail.com

2 Co-orientador: Dourando em Agricultura Tropical e Subtropical, Instituto Agrônomo de Campinas - IAC, Campinas-SP.

3 Orientador: Pesquisador do Instituto Agrônomo de Campinas, Campinas-SP; chibam111@gmail.com.



10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2016
02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-135-6

ABSTRACT – *The air-drying of soil samples is a standard procedure in routine testing soil. However, this procedure causes a rapid decrease in microbial activity by altering biochemical features of the soil. The study evaluated the activity of enzymes cellulase, arylsulfatase and acid phosphatase in air-dried soil samples, supporting the hypothesis that the activity of enzymes determined in air-drying samples retains the ability to discriminate areas with different types of soil management. Samples were collected at a depth of 0-10 cm in a experiment, which received two doses of sewage sludge (10 and 20 t ha⁻¹) and mineral fertilizer as control treatment in maize cultivation. In the following, the samples were divided into two groups. In the first group, the samples were sieved and stored for one week in the refrigerator until the moment of analysis. In the second group, the samples were air dried for two weeks, sieved and stored for one month at room temperature. The activity of cellulase and arylsulfatase suffered small changes in air-drying. Regarding the acid phosphatase, there was a significant increase in activity, with the exception of the treatment that received dose 20 t ha⁻¹ of sewage sludge. The results support the hypothesis that the activity of enzymes cellulase and acid phosphatase determined in air-dried samples keeps the ability to discriminate different soil managements although this pretreatment has changed the ranking of the treatments to arylsulfatase.*

Keywords: air-dried samples, field-moist, sewage sludge, soil enzymes