



ATRIBUTOS QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS DO SOLO E IMPLICAÇÕES NO CULTIVO DA LIMA ÁCIDA TAHITI SOB DIFERENTES MANEJOS

Luiz Renato **Rufino Junior**¹; Ana Carolina Costa **Arantes**²; Rodrigo do Vale **Ferreira**²; Patrícia Marluci da **Conceição**⁴; Fernando Alves de **Azevedo**⁵

Nº 20130

RESUMO – A falta da adoção de práticas de conservação na agricultura ocasiona efeitos negativos em atributos do solo, o que pode justificar a queda na produtividade de citros. Assim, o emprego de plantas de cobertura, menor revolvimento do solo e a compreensão dos efeitos desses resíduos vegetais no solo poderá auxiliar na melhoria do manejo do pomar. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do emprego de técnicas conservacionistas no estado nutricional e microbiológico do solo e no desenvolvimento de lima ácida Tahiti. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, em parcelas sub subdivididas, sendo duas espécies de *Urochloa* x dois tipos de roçadoras x uso ou não de herbicida na linha. Avaliou-se a fertilidade e microbiologia do solo, o desenvolvimento e produtividade das plantas de lima ácida Tahiti. O emprego de *U. ruziziensis* (RUZ) com a roçadora ecológica (ECO) apresentaram-se como os melhores tratamentos para K, CTC, carbono da biomassa microbiana e colonização micorrízica. A utilização da RUZ sem o herbicida (SH) favoreceram a matéria orgânica, a soma de bases, o S foliar, a menor respiração basal do solo e a maior produtividade. Não foi encontrada diferença significativa para a abundância de genes bacterianos, teores foliares de K, Ca, Mn, teores no solo para Mg e V% e no volume de copa. As braquiárias influenciaram na distribuição da comunidade bacteriana e RUZ favoreceu a densidade radicular. Portanto, a utilização da *U. ruziziensis* e roçadora ecológica beneficia a fertilidade e microbiologia do solo e a nutrição e produtividade da lima ácida Tahiti.

Palavras-chaves: *Citrus*, *Urochloa* spp., roçadora ecológica, solo.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Agrônoma, UFSCAr, Araras-SP; luizrufino222@gmail.com

2 Colaborador, Bolsista de Doutorado: Agricultura Tropical e Subtropical, IAC/CCSM, Cordeirópolis-SP;

3 Colaborador, Professora : Universidade Federal de São Carlos, Araras-SP;

4 Orientador: Pesquisador do Instituto Agrônomo/Centro de Citricultura “Sylvio Moreira”, Cordeirópolis-SP; fernando@ccsm.br



ABSTRACT – *The lack of adoption of conservation practices in agriculture causes negative effects on soil attributes, which may justify the drop in citrus yield. Thus, the use of cover crops, less soil disturbance and the understanding of the effects of these vegetable residues on the soil may help to improve the management of the orchard. The objective of this work was to evaluate the effect of the use of conservation techniques on the nutritional and microbiological status of the soil and on the development of Tahiti acid lime. The experimental design was in randomized blocks, in subdivided plots, with two species of Urochloa x two mower types x use or not of herbicide in the intra-row. Soil fertility and microbiology, the development and productivity of citrus plants were evaluated. The use of U. ruziziensis (RUZ) with the ecological mower (ECO) presented itself as the best treatments for K, CTC, microbial biomass carbon and for mycorrhizal colonization. The RUZ and without the herbicide (SH) favored organic matter, the sum of bases, the leaf S, the lowest basal soil respiration and yield. No significant difference was found for the abundance of bacteria, the leaf contents of K, Ca, Mn, soil contents for Mg and V% and the canopy volume. Brachiaria influenced the distribution of the bacterial community and RUZ favored root density. Therefore, the use of U. ruziziensis and ecological mower benefits soil fertility and microbiology and the nutrition and yield of Tahiti acid lime.*

Keywords: Citrus, Urochloa spp, ecological mower, soil.