



QUALIDADE FÍSICA DO SOLO E FAUNA EDÁFICA EM POMAR DE LIMA ÁCIDA TAHITI EM DIFERENTES MANEJOS DO SOLO

Daniel Rodrigues **Desiderio**¹; Ana Carolina Costa **Arantes**²; Luiz Renato **Rufino Jr.**³; Patrícia Marluci da **Conceição**⁴; Fernando Alves de **Azevedo**⁵

Nº 21109

RESUMO – A forma convencional de manejar o solo, como o uso intenso de maquinário e o revolvimento do solo, tem se mostrado inadequado aos cultivos, devido a queda na qualidade do solo, o que ocasiona em menor potencial produtivo dos sistemas agrícolas, com o aumento de processos erosivos e compactação. Sistemas que adotam práticas conservacionistas, como plantio direto, cultivo mínimo, cobertura permanente do solo (mulching) e diversificação de espécies, podem proporcionar melhoria na ciclagem de nutrientes, supressão física de plantas daninhas, além de promover menor amplitude térmica, umidade e a biota do solo. O objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade física do solo e os impactos na fauna do solo, em pomar de lima ácida Tahiti sob diferentes manejos do solo. O experimento foi realizado na Universidade Federal de São Carlos, na cidade de Araras/SP, em pomar de lima ácida Tahiti enxertada em *Poncirus trifoliata* var. *monstrosa* (Flying Dragon), em cultivo de sequeiro, com diferentes sistemas de implantação e manejo (Plantio direto sem herbicida-PDSH, plantio direto com herbicida-PDH, cultivo mínimo-CM e convencional-CONV). Foram analisadas a entomofauna do solo pelo método funis de Berlese-Tullgren, em que o PD apresentou maior diversidade, índice Shannon igual a 1,61, além da maior umidade, menor amplitude térmica e melhor análise visual da estrutura do solo. Em média, os tratamentos produziram 27 t ha⁻¹ de frutos, considerada boa produtividade para pomar adensado e ananicante. Contudo, diferentes manejos de solo, como a presença de mulching e herbicida, pode ter influência positiva na qualidade física e na fauna edáfica do solo.

Palavras-chaves: *Mulching*; produtividade; entomofauna; conservação do solo.

¹ Daniel Rodrigues Desiderio, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Agrônoma, UFSCar, Araras-SP; daniel-drddesideriodaniel@hotmail.com;

² Ana Carolina Costa Arantes, Doutoranda: Agricultura Tropical e Subtropical, IAC/CCSM, Cordeirópolis-SP.

³ Luiz Renato Rufino Jr., Bolsista CNPq : Graduação em Engenharia Agrônoma, UFSCar, Araras-SP

⁴ Patrícia Marluci da Conceição, Professora da Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, *campus* Araras-SP;

⁵ Fernando Alves de Azevedo: Pesquisador do Instituto Agrônomo/Centro de Citricultura "Sylvio Moreira", Cordeirópolis-SP; fernando@ccsm.br



ABSTRACT – *The conventional mower of the soil, such as the intense use of machinery in soil turning over, has been defective in crops, due to the drop in soil quality, which results in less productive potential of agricultural systems, with the increase of erosion processes and compression. Systems that adopt conservation practices, such as no-tillage, minimal tillage, permanent soil cover (dead cover) and species diversification, can provide improved nutrient cycling, physical weed suppression, in addition to promoting lower thermal amplitude, moisture and biota of the only. The objective of this work was to evaluate the physical quality of the soil and the impacts on the soil fauna, in a Tahiti acid lime orchard under different soil managements. The experiment was carried out at the Federal University of São Carlos, in the city of Araras / SP, in an orchard of Tahiti acid lime grafted on Poncirus trifoliata var. monstrosa (Flying Dragon), in rainfed cultivation, with different implantation and management systems (no-tillage without herbicide-PDSH, no-tillage with herbicide-PDH, minimum cultivation-CM and conventional-CONV). The soil entomofauna were analyzed, in which the PD presented Shannon index greater than 1, considered of greater diversity, in which they also obtained higher humidity and lower thermal amplitude, better visual analysis of the soil structure. The soil entomofauna were analyzed by the Berlese-Tullgren funnel method, in which the PD presents greater diversity, Shannon index equal to 1.61, in addition to higher moisture, lower thermal amplitude and better visual analysis of the soil structure. On average, the processes produced 27 t ha⁻¹, considered good productivity for dense and dwarfed orchards. However, different soil management, such as the presence of mulching and herbicide, can have a positive influence on the physical quality and edaphic soil fauna.*

Keywords: *Mulching; yield; entomofauna; soil conservation.*