

ESTOQUE DE CARBONO NO SOLO DE POMAR DE CITROS SUBMETIDO A MANEJO SUSTENTÁVEL DAS ENTRELINHAS E DIFERENTES FONTES DE NITROGÊNIO

Leonardo Braga **Martini**¹; Beatriz Altarugio **Galdini**²; Guilherme Boteon **Torricelli**³; Thiago Peitl **Monteiro**⁴; Fernando Alves de **Azevedo**⁵

Nº 24126

RESUMO – O manejo do solo é fundamental na mitigação das mudanças climáticas e técnicas sustentáveis como manutenção da cobertura do solo nas linhas e entrelinhas dos citros, podem contribuir com o aumento do estoque de carbono (EC) do solo. A escolha de leguminosas como plantas de cobertura, pode contribuir com a diminuição de uso de adubos minerais e da pegada de C. O objetivo desse trabalho foi mensurar os estoques de C no solo em pomar de citros com o uso de gramínea e leguminosas, nas entrelinhas, manejadas com diferentes roçadoras. Um ensaio de campo foi conduzido em Cordeirópolis/SP, com delineamento em blocos casualizados, em esquema de parcelas subdivididas. As parcelas foram compostas pelas roçadoras ecológica e convencional, enquanto nas subparcelas foram semeadas *Urochloa ruzizienses* e espécies leguminosas. Amostras deformadas e indeformadas de solo da linha de plantio foram coletadas em todos os tratamentos, para análise de densidade e matéria orgânica (0-20 cm) através de trincheiras. O diâmetro e área de raízes foram avaliadas através do software SAFIRA. Os resultados foram submetidos a ANOVA e teste Tukey ($p \leq 0,05$ ou $0,10$), quando apropriado. A roçadora ecológica proporcionou aumento de 16,4% no EC e de 40,7% de área de raízes, comparado ao manejo convencional. O aumento do EC apresentou forte correlação com o aumento da área de raízes até 4 mm de diâmetro. Portanto, de roçadora ecológica nas entrelinhas de citros pode contribuir para o aumento do EC no solo na linha de plantio e diminuição da pegada de C.

Palavras-chaves: Pegada de carbono, nitrogênio orgânico, Adubo verde.

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

2 Colaborador, Bolsista Doutorado CNPq: Mestra em Gestão de Recursos Agroindustriais, IAC, Campinas-SP.

3 Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Agrônoma, UFSCar, Araras-SP.

4 Estágio IAC: Graduação em Engenharia Agrônoma, UFSCar, Araras-SP.

5 Orientador: Pesquisador do Centro de Citricultura Sylvio Moreira – CCSM, CCSM-IAC, Cordeirópolis-SP; fernando@ccsm.br

ABSTRACT – Soil management is fundamental in mitigating climate change and sustainable techniques such as maintaining soil cover in and between citrus rows can contribute to increasing the soil's carbon stock (CS). The choice of legumes as cover crops can contribute to reducing the use of mineral fertilizers and the C footprint. The objective of this work was to measure C stocks in the soil in a citrus orchard using grasses and legumes, in between the lines, managed with different brushcutters. A field trial was conducted in Cordeirópolis/SP, with a randomized block design, in a split-plot scheme. The plots were composed of ecological and conventional brushcutters, while *Urochloa ruzizienses* and leguminous species were sown in the subplots. Deformed and undisturbed soil samples from the planting line were collected in all treatments, for analysis of density and organic matter (0-20 cm) through trenches. The diameter and area of roots were evaluated using the SAFIRA software. The results were subjected to ANOVA and Tukey test ($p \leq 0.05$), when appropriate. The ecological brushcutter provided an increase of 16.4% in CS and 40.7% in root area, compared to conventional management. The results were subjected to ANOVA and Tukey test ($p \leq 0.05$ or 0.10). The ecological brushcutter provided an increase of 16.4% in CS and 40.7% in root area, compared to conventional management. The increase in CS showed a strong correlation with the increase in root area up to 4 mm in diameter. Therefore, the ecological brushcutter between the citrus rows can contribute to increasing soil CS in the planting row and reducing the C footprint.

Keywords: Carbon footprint, organic nitrogen, Green fertilizer.