

Efeitos no solo da aplicação de compostado num olival superintensivo: resíduos orgânicos e carbono oxidável pelo permanganato

Effects on soil of the application of compost in a super-intensive olive grove: organic residues and permanganate oxidizable carbon

Alexandre, C.^{1,3*}, Bajouco, R.^{1,3}, Leal, J.S.¹, Saragoça, J.^{2,3}, Dias, A.B.^{2,3} e Peça, J.O.^{2,3}

¹ Dept. de Geociências, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, apartado 94, 7002-554 Évora, Portugal

² Dept. de Engenharia Rural, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, apartado 94, 7002-554 Évora, Portugal

³ MED - Mediterranean Institute for Agriculture, Environment and Development, Universidade de Évora, Pólo da Mitra, apartado 94, 7006-554 Évora, Portugal

*e-mail do autor de contacto: cal@uevora.pt

Resumo

A aplicação ao solo de subprodutos orgânicos compostados é uma medida paradigmática da Economia Circular. Apresentam-se resultados de 2 anos de um ensaio de aplicação de um compostado num olival superintensivo (var. "Cobrançosa"), em Monforte, Portalegre, com o objectivo de avaliar os efeitos a curto prazo nos resíduos orgânicos e na matéria orgânica do solo. O compostado foi produzido com estrume de ovinos e folhas e raminhos da limpeza das azeitonas. Foram aplicadas as dosagens T0 (0 kg m⁻²), T1 (2,5 kg m⁻²) e T2 (5,0 kg m⁻²) em blocos completos casualizados (3 tratamentos, 3 repetições, total de 9 talhões). Determinou-se a massa seca dos resíduos orgânicos (>1 mm) à superfície do solo e o carbono oxidável pelo permanganato de potássio (POX-C) em amostras de solo compostas das camadas 0-5, 5-15 e 15-30 cm. Dois anos após a aplicação (i) a massa de resíduos orgânicos à superfície do solo diminuiu para 1/3 a 1/2 do valor 5 meses após a aplicação, (ii) o POX-C na camada 0-15 cm é superior ao controlo, em especial no T2, o que indicia um aumento da matéria orgânica estável, (iii) os métodos usados permitiram detetar efeitos no solo, a curto prazo, resultantes da aplicação de compostado.

Palavras-chave: matéria orgânica do solo, POX-C, indicadores do solo, olivicultura, Alentejo

Abstract

The application of composted organic by-products to the soil is a paradigmatic practice of the Circular Economy. Results of a 2-year trial of application of compost in a super-intensive olive grove (var. "Cobrançosa"), in Monforte, Portalegre, are presented, aiming to evaluate short-term effects on organic residues and soil organic matter. The compost was produced with sheep manure and leaves and sprigs from cleaning the olives. Application rates T0 (0 kg m⁻²), T1 (2.5 kg m⁻²) and T2 (5,0 kg m⁻²) were tested in complete randomized blocks (3 treatments, 3 replications, total of 9 plots). The dry mass at 65°C of organic residues (>1 mm) on the soil surface and permanganate oxidizable carbon (POX-C) were determined in composite soil samples from layers 0-5, 5-15 and 15-30 cm. Two years after application (i) the mass of organic residues at the soil surface decreased to 1/2 to 1/3 of the value 5 months after application, (ii) POX-C in layer 0-15 cm is still higher than control, especially in T2, which suggests an increase in stable organic matter, (iii) the methods used allowed the detection of short-term effects on soil, resulting from compost application.

Keywords: soil organic matter, POX-C, soil indicators, oliviculture, Alentejo