



Produção de azeitona e propriedades do solo em olival de sequeiro após a aplicação de biochar, zeólitos e fungos micorrízicos

João Ilídio Lopes¹, Carlos Correia², Soraia Raimundo^{3,*}, Alexandre Gonçalves^{2,3,4}, José Moutinho-Pereira², Sandra Martins², Cátia Brito², Margarida Arrobas³ & M. Ângelo Rodrigues³

¹Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte, Mirandela, Portugal

²Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais e Biológicas (CITAB), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal

³Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal; *soraia-raimundo@live.com.pt

⁴Laboratório Colaborativo Montanhas de Investigação (MORE), Brigantia Ecopark, 5300-358 Bragança, Portugal

Resumo

Espera-se que condicionadores de solo e microrganismos benéficos reduzam o uso de fertilizantes minerais em sistemas agrícolas de baixa intervenção fitotécnica. Neste estudo, um ensaio de campo de quatro anos foi conduzido em olival adulto de sequeiro para avaliar o efeito da aplicação de biochar, zeólitos e fungos micorrízicos comerciais no desempenho fotossintético, estado hídrico e nutricional das árvores, produtividade da oliveira e propriedades do solo. O delineamento experimental também incluiu um tratamento de fertilização mineral com azoto, fósforo, potássio e boro (50 kg ha^{-1} de N, P_2O_5 e K_2O e 2 kg ha^{-1} de B) e uma testemunha não fertilizada. O tratamento com fertilizante mineral aumentou significativamente a lenha de poda e a produção de azeitona (em 21% em relação à testemunha). O tratamento mineral melhorou o estado nutricional azotado, sendo esta a principal razão pela qual as árvores deste tratamento tiveram melhor desempenho. O tratamento mineral e o biochar aumentaram a matéria orgânica do solo, o primeiro provavelmente devido ao aumento do desenvolvimento de vegetação herbácea e das raízes da oliveira, o último como resultado do carbono contido no próprio condicionador. O biochar e os zeólitos não melhoraram o desempenho produtivo das árvores, mas aumentaram a capacidade de troca catiónica do solo, o que pode beneficiar as árvores a longo prazo. Os fungos micorrízicos não mostraram nenhum benefício para o solo ou plantas, o que pode significar que a micorrização não foi estabelecida. As árvores já estariam micorrizadas por microrganismos nativos, o que parece reduzir o interesse do uso de fungos micorrízicos comerciais em pomares de árvores adultas.

Palavras-chave – *Olea europaea*, condicionadores de solo, biofertilizantes, bioestimulantes de plantas.

Agradecimento: Grupo Operacional Novas práticas em olivais de sequeiro: estratégias de mitigação e adaptação às alterações climáticas (Iniciativa ID 278).