

Impacte das diferentes rotações culturais de regadio no sequestro de carbono no solo

Impact of different irrigated crop rotations in soil carbon sequestration

J. M. Nunes^{a,b}; A. López-Piñeiro^{a,c}; J. P. Coelho^d; L. Loures^{b,e}

Resumo

Com o objectivo de determinar o efeito de diferentes rotações culturais de regadio (1. Monocultura do milho; 2. Monocultura de olival intensivo (300 a 400 árvores/ha); 3. Milho – cevada/aveia/trigo (1 ou 2 anos) – Beterraba; e 4. Tomate – cevada/aveia/trigo (1 ou 2 anos) – Beterraba) no teor de carbono orgânico sequestrado no solo, recolhemos, de forma georeferenciada, 6280 amostras da camada superficial dos solos (0 - 20 cm) do Perímetro de Rega do Caia (situado nos Concelhos de Elvas e Campo Maior, distrito de Portalegre, Portugal) ocupados com as referidas rotações. Estas amostras eram misturadas 10 a 10 e a amostra resultante, correspondente a uma área de 11,1 ha, foi enviada para laboratório onde se procedia à análise do parâmetro acima referido. Com o recurso a software apropriado (Sistemas de Informação Geográfica – SIG), foi possível relacionar individualmente estas amostras de solo com a rotação cultural e com o grupo de solo presente (Fluvissolos, Luvissolos e Calcissolos). Nos resultados obtidos pudemos constatar que a utilização das rotações supra citadas, ao longo de aproximadamente duas décadas, conduziram a diferenças sensíveis, embora nem sempre significativas do ponto de vista estatístico, nos teores de carbono sequestrados no solo, sendo que são as rotações que usam maiores quantidades de água e fertilizantes aquelas em que assiste a uma diminuição mais evidente na quantidade de carbono existente no solo, com as consequências que conhecemos em termos de emissão de gases com efeito de estufa.

PALAVRAS- CHAVE

Sequestro de carbono, gases com efeito de estufa, regadio, rotação cultural, solo

^a – UIQA - Unidade de Investigação de Química Agrícola e Ambiental, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Tapada da Ajuda, Lisboa. Portugal.

^b – C3I – Centro Interdisciplinar de Investigação e Inovação, Instituto Politécnico de Portalegre, Portalegre, Portugal

^c - Dpt de Edafología y Química Agrícola, Facultad de Ciencias, Universidad de Extremadura., Av. de Elvas S/N, Badajoz, España

^d - Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Tapada da Ajuda, Lisboa. Portugal.

^e - CEOC