Aplicações da simulação de perfis de temperatura do solo com séries de Fourier: Estimativa de durações cronológicas de emergência da ervilha e do girassol

J. Andrade¹ & F. Abreu²

¹*Departamento de Geociências, Colégio Luís António Verney, Universidade de Évora, Apartado 94, 7002-554 Évora (zalex@uevora.pt)*

²*Departamento de Ciências do Ambiente, Instituto Superior de Agronomia, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa (fgabreu@isa.utl.pt)*

A temperatura do solo influencia fortemente a germinação das sementes e a emergência das culturas. O perfil térmico de um Solo mediterrâneo Pardo foi medido a 5 profundidades (entre 2 e 16 cm) e analisado satisfatoriamente para um ciclo diário através das duas primeiras harmónicas de uma série de Fourier, considerando o solo um meio semi-infinito homogéneo e estimando a profundidade de amortecimento para as condições de humidade reais do solo.

A partir da integração da soma das harmónicas foram calculadas as temperaturas acumuladas em cada ciclo diário e estimaram-se as durações cronológicas para a emergência da ervilha e do girassol, tendo em conta os respectivos tempos térmicos previamente determinados a partir da relação linear entre taxa de emergência e temperatura. As durações cronológicas assim obtidas foram significativamente semelhantes às durações cronológicas de emergência medidas no campo