

Expansão da área foliar e acumulação de matéria seca durante o estabelecimento da ervilha (*Pisum sativum* L.), do milho (*Zea mays* L.) e do girassol (*Helianthus annuus* L.) em dois tipos de solos, a diferentes temperaturas e teores de humidade.

J.A.Andrade¹, F.G. Abreu²

¹*Departamento de Geociências, Universidade de Évora- Colégio Luís António Verney,, Rua Romão Ramalho nº59, 7000-671 Évora, Portugal, Tel. nº 266745300, Fax. Nº 266-74539. e-mail: zalex@uevora.pt*

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

RESUMO

O estabelecimento de uma cultura determina em larga escala a sua produtividade e é, em grande medida, controlado pela temperatura e pela humidade do solo. Um rápido crescimento foliar e uma rápida acumulação de matéria seca são fundamentais para um estabelecimento adequado.

O crescimento foliar e a acumulação de matéria seca durante o estabelecimento da ervilha (*Pisum sativum* L.), do milho (*Zea mays* L.) e do girassol (*Helianthus annuus* L.) foram estudados em função da temperatura e do teor de água num solo Pmg (Évora) e num Cb (Lisboa), entre Novembro de 1993 e Novembro de 1996. Mediu-se a temperatura do solo a 2 e 4 cm de profundidade, a temperatura do ar e a humidade do solo. A área foliar das plântulas foi estimada a partir de medições do comprimento e da largura de cada folha. A acumulação de matéria seca foi avaliada pela pesagem da parte aérea das plântulas após secagem em estufa. Os dados foram analisados com base no conceito de *tempo térmico*.

Para teores de humidade superiores a 50% da capacidade utilizável de cada solo, a área foliar durante o estabelecimento da ervilha e do milho aumentou linearmente com a temperatura acumulada, enquanto que a do girassol aumentou exponencialmente durante o mesmo período. A relação entre a acumulação de matéria seca de qualquer das culturas e a temperatura acumulada foi exponencial. Baixos teores de humidade do solo afectaram negativamente o crescimento foliar e a acumulação de matéria seca.

Em condições hídricas favoráveis, o tipo de solo influenciou significativamente o “início da expansão foliar” da ervilha e do girassol, a “taxa térmica de expansão foliar” do milho e a acumulação de matéria seca da ervilha e do milho. O “início da expansão foliar” da ervilha foi mais rápido no solo Cb enquanto que o do girassol foi mais rápido no solo Pmg. A expansão foliar do milho foi mais rápida no solo Pmg. A acumulação de matéria seca da ervilha foi mais rápida no solo Cb, enquanto que a do girassol foi mais rápida no solo Pmg.