

DEFINIÇÃO DE MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO NA GESTÃO DA REGA PARA DIFERENTES CENÁRIOS DE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

S. Leal¹, J. Rolim^{1,2}, J.L. Teixeira¹

¹ Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa, Portugal,

² Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food [LEAF], Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

sfl_1991@outlook.pt, joaorolim@isa.ulisboa.pt, jlteixeira@isa.ulisboa.pt

Resumo

A agricultura é um sector muito dependente das condições meteorológicas, por isso será muito afetada pelas alterações climáticas (AC). Acresce o facto de Portugal se situar numa das regiões mais vulneráveis às alterações climáticas, o que torna necessário o desenvolvimento de medidas de adaptação que permitam a manutenção da produção agrícola num futuro em que se antecipa um aumento da escassez de recursos hídricos disponíveis para a rega. Este trabalho tem como principal objetivo definir medidas de adaptação às alterações climáticas nas culturas de regadio e avaliar os respetivos impactos nas necessidades de rega de algumas das principais culturas nas regiões de Évora (Alto Alentejo) e Lisboa (Região Metropolitana de Lisboa). A primeira medida de adaptação proposta consiste em antecipar as datas das sementeiras das culturas, tentando desta forma reduzir a exposição das culturas ao período mais crítico verão. A segunda medida de adaptação passa por melhorar as tecnologias de rega, aumentando-se a eficiência de rega, tentando-se desta forma compensar o aumento das necessidades de rega. Selecionaram-se as culturas do milho e da vinha para a região de Évora e as culturas do tomate e da alface na região de Lisboa, assumindo-se um cenário de manutenção do padrão cultural. Consideraram-se os dados climáticos históricos observados nas estações meteorológicas de Évora e Lisboa para o período de referência 1971-2000. Através do portal do clima obtiveram-se as séries relativas aos cenários de alterações climáticas (anomalias) para os diferentes cenários RCP (*Representative Concentration Pathway*) disponíveis RCP4.5 e RCP8.5, considerando o período de 2071-2100. Conhecidos os valores da evapotranspiração de referência a da precipitação para o período de referência (1971–2000) e para os cenários futuros de alterações climáticas (RCP 4.5 e 8.5; 2071–2100), para as regiões de Évora e Lisboa, estimaram-se as necessidades de rega das culturas, através da simulação do balanço hídrico do solo, usando o modelo ISAREG. Os resultados deste estudo indicam, para os cenários futuros, um aumento da temperatura do ar e uma diminuição da precipitação para as duas regiões. As necessidades globais de rega aumentam consideravelmente no futuro, para as duas regiões, se não forem tomadas medidas de adaptação. A primeira medida de adaptação, que passa por antecipar a sementeira em um mês, permite reduzir o consumo total de água para rega para as quatro culturas estudadas, em comparação com o período de referência. Esta diminuição deve-se à antecipação das datas de sementeira das culturas, ajustando-as às novas condições de temperatura e precipitação, de forma a evitar os

períodos de temperaturas excessivas. Os resultados obtidos para a segunda medida estudada que passa por melhorar as tecnologias de rega (sistemas de rega mais eficientes) mostram que esta medida permite diminuir ou limitar o aumento das necessidades de rega de acordo com os cenários de AC considerados. Verifica-se, assim, que as medidas de adaptação avaliadas permitem diminuir ou limitar o aumento das necessidades de rega para os cenários futuros de AC, em especial se forem usadas em conjunto o que permitirá reduzir consideravelmente as necessidades de rega das culturas. Estes resultados mostram que o sector agrícola tem alguma margem para reduzir os impactos esperados nas necessidades de rega das culturas ajustando-se a uma menor disponibilidade de água para rega projetada para os cenários futuros de AC.

Palavras Chave: Alterações climáticas, Cenários climáticos, Medidas de adaptação, Necessidades de rega, Modelo de balanço hídrico do solo.