



## ADOÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE REGA DEFICITÁRIA PARA REDUÇÃO DE CUSTOS E ECONOMIA DE ÁGUA EM UM OLIVAL SEMI-INTENSIVO TRANSMONTANO

T. Brito<sup>1,3</sup>, P. Marques<sup>2,2</sup>, L. Canas<sup>1</sup>, A. Fernandes-Silva<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Agronomia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Quinta dos Prados, 5000-801 Vila Real, Portugal; thyagob@utad.pt, pedro.marques@utad.pt; al62695@utad.eu; anaaf@utad.pt

<sup>2</sup> Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais e Biológicas, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Quinta dos Prados, 5000-801 Vila Real, Portugal

<sup>3</sup> CEFAGE – Centro de Estudos e Formação Avançada em Gestão e Economia, Universidade de Évora, 7000-809, Évora, Portugal

utad



### Resumo

A olivicultura tem grande importância em Portugal. A prática da rega no olival tem vindo a crescer com o objetivo de mitigar os efeitos das alterações climáticas e garantir a estabilidade da produção. Sendo a água um recurso escasso no clima semiárido mediterrânico, é necessário uma gestão de rega que vise um maior equilíbrio entre a produtividade da cultura e um menor desperdício de água. A rega deficitária baseia-se na manutenção de um stress moderado na planta devido a redução intencional da água na rega e que garanta uma produção satisfatória.

**Palavras Chave:** *Olea europaea L.*, RDI, SDI, Sustentabilidade

### Objetivo

O objetivo deste estudo foi investigar a produtividade (MF = matéria fresca; MS = matéria seca) de um olival comercial (cv. Madural) em função de diferentes estratégias de rega deficitária em comparação com um tratamento bem regado, assim como seus respetivos custos com eletricidade, receita e economia de água.

### Metodologia

Usou-se cinco estratégias de rega gota a gota: um bem regado equivalente a 100% da ET<sub>c</sub> estimada (FI); duas estratégias de rega deficitária contínua com quantidade de água reduzida em 60% (SDI<sub>60</sub>) e 30% (SDI<sub>30</sub>) em relação ao FI; e duas estratégias de rega deficitária controlada com fornecimento de água nos estados mais sensíveis da cultura 100% (RDI<sub>100</sub>) e 60% (RDI<sub>60</sub>) em relação ao FI, respetivamente, seguido de redução de 10% do fornecimento de água no endurecimento do caroço (RDI<sub>100</sub>) e interrupção da rega no endurecimento do caroço (RDI<sub>60</sub>). O olival situa-se em Mirandela, nordeste de Portugal e possui 12 anos, em sistema de produção semi-intensivo (7 m x 7 m). O preço de venda da azeitona foi de 0,38 €/kg. Para cada 1m<sup>3</sup> de água usada na rega, são necessários 1,5 kWh de energia elétrica para o bombeamento de água subterrânea, com custo unitário de 0,167 €/kWh

Quadro 1. Resultados observados nos diferentes tratamentos

Tratamento	Consumo de água (m <sup>3</sup> /ha)	Custo kWh (€/ha)	MF (kg/ha)	Receita bruta (€/ha)
FI	452,7	113,4	3 209 <sup>a</sup>	1 219,4
SDI <sub>60</sub>	272,1	68,2	2 368 <sup>b</sup>	899,8
SDI <sub>30</sub>	68,0	17,0	2 218 <sup>b</sup>	842,8
RDI <sub>100</sub>	255,1	63,9	2 468 <sup>b</sup>	938,0
RDI <sub>60</sub>	253,9	63,6	2 982 <sup>a</sup>	1 133,2

\*Letras minúsculas iguais na mesma coluna não diferem entre si (Tukey, p<0,05)

### Conclusão

A adoção da estratégia de rega deficitária baseada no RDI<sub>60</sub> mostrou-se perfeitamente sustentável, pois com o equivalente a 56% (253,9 m<sup>3</sup>/ha) da rega usada no FI, garantiu uma receita satisfatória ao agricultor, uma produção estatisticamente igual ao FI, poupou despesas desnecessárias com eletricidade e água no sistema de produção e permitiu uma maior produtividade da água em uma região com elevada escassez deste recurso natural tão precioso. Havendo a necessidade de expansão do olival com novas áreas de regadio e relativa restrição hídrica, a estratégia baseada no SDI<sub>30</sub> mostrou-se interessante, pois permitiu uma considerável redução da água utilizada na rega se comparado ao FI. Houve redução de despesas com eletricidade de 86% (96,4 €/ha) e, apesar da produtividade do SDI<sub>30</sub> diferir estatisticamente do FI, ela foi equivalente a 69,1% do FI.

### Agradecimentos

Este trabalho foi financiado pelo Projeto Grupo Operacional Olivicultura e Azeite – Sustentolive: Melhoria das práticas de rega e fertilização nas explorações olivícolas em Trás-os-Montes para a sustentabilidade do olival, financiado pelo Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) e pelo Estado Português no âmbito da Ação 1.1 «Grupos Operacionais», integrada na Medida 1. «Inovação» do PDR 2020 – Programa de Desenvolvimento Rural do Continente.

