

ESTRATÉGIAS DE REGA PARA A CULTURA DO GIRASSOL

Catronga, H.; Boteta, L.; Guerreiro, C.; Oliveira, I. ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Centro Operativo e de Tecnologia do Regadio, Quinta da Saúde, 7801-901, Beja, telf.: 284 321 582; fax: 284 321 583.

Introdução

A cultura do girassol (*Helianthus annuus* L.), vista quase sempre como uma cultura marginal, tem vindo a perder área desde 1996, sendo a sua produtividade muito irregular desde 1980.

Como oportunidade para poder alterar esta situação, em 2003, surge a Directiva 2003/30/CE, relativa à promoção da utilização de biocombustíveis, que fomenta a utilização de biomassa, como fonte de energia. Preconiza-se assim, que determinados produtos agrícolas, poderão vir a constituir-se como uma fonte de rendimento alternativa para os agricultores, devendo os Estados-Membros intensificar os esforços de pesquisa neste sector.

O girassol está entre as cinco maiores culturas oleaginosas produtoras de óleo vegetal comestível do mundo (7% da produção mundial de oleaginosas da campanha de 2006/2007, ficando atrás da soja (58%), da canola e algodão (11%) e do amendoim (8%).

Esta cultura apresenta características importantes, como maior tolerância à seca, ao frio e ao calor, quando comparado com a maioria das espécies normalmente cultivadas.

A água é o factor de maior impacto na produção desta cultura, apesar do excesso ser prejudicial, porque aumenta as probabilidades de semente oca e a incidência de doenças. A fase crítica quanto às necessidades de água, estende-se desde o início do botão floral até 15 dias depois do final da floração, sendo necessário um fornecimento constante de água até ao final do ciclo, para favorecer um elevado teor em óleo.

O COTR, pretendendo contribuir para a renovação das estratégias de gestão da cultura do girassol, desenvolveu em 2006 um ensaio, tentando assim, de alguma forma, ajudar o agricultor sob um possível novo rumo a tomar na sua gestão agrícola.

Objectivo

Analisar a **influência da rega na produção** de girassol, tendo por base, as baixas dotações que normalmente são aplicadas nesta cultura, bem como a **aptidão e rendimento para a produção de biodiesel**.

Delineamento experimental

O ensaio foi instalado, sob um center-pivot, no Pólo Experimental do COTR da Quinta da Saúde, em Beja, com uma área total de 3 ha (Figura 1).

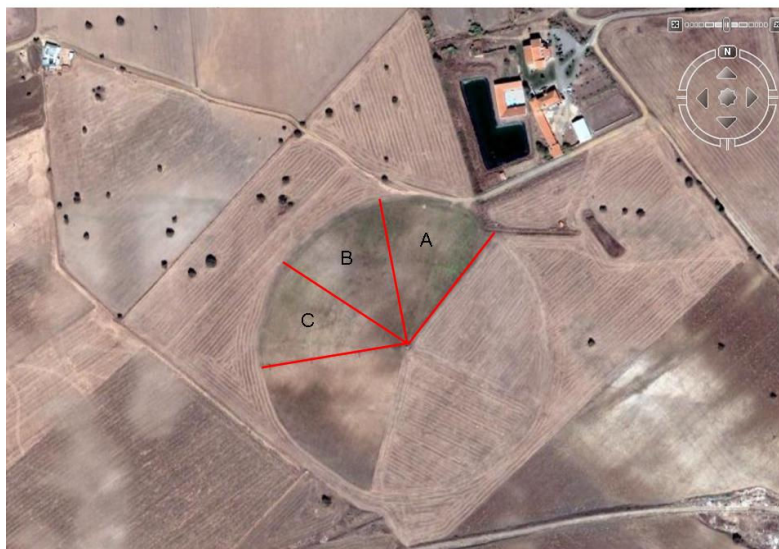


Figura 1 – Localização do ensaio e das parcelas no pivot.

Foram delimitadas três parcelas, cada qual com 1 ha, onde, foram imposta três dotações de rega diferentes:

- Na parcela A – Rega da cultura desde a sementeira até ao fim do ciclo, correspondendo a cerca de 30% da evapotranspiração óptima para a cultura.
- Na parcela B – Rega com dotações iguais à da parcela A até à germinação, passando depois para 50% daquela, até ao fim do ciclo da cultura.
- Na parcela C – Rega com dotações iguais à da parcela A até à germinação, sendo conduzida sob a forma de sequeiro até ao fim da cultura.

No fim do ciclo da cultura foram delimitados quatro pontos de amostragem por parcela onde se recolheram amostras para:

- Determinação da produção;
- Determinação de valores de biomassa (altura, diâmetro do capítulo, matéria seca – MS, peso de 100 sementes e valor nutricional);
- Análise de rendimento em óleo e produção de biodisel.

Resultados

Necessidades hídricas da cultura

Atendendo às baixas dotações de rega que são aplicadas no girassol, optou-se por fornecer uma dotação máxima de rega (260 mm), bastante inferior ao valor estimado para as necessidades óptimas da cultura (850 mm), indo de encontro ao objectivo proposto.

Pela observação da Figura 2 verifica-se que as necessidades óptimas para a cultura foram de cerca de 850 mm. Até sensivelmente o início de Junho as dotações de rega foram iguais nas três parcelas para assegurar a germinação da cultura, cessando para a parcela C após esta data. A partir da segunda semana de Junho as dotações de água aplicadas (parcela A e B), começaram a divergir até á colheita. Assim, as dotações úteis de rega – DUR – foram de cerca de 260, 180 e 65 mm, respectivamente nas parcela A, B e C.

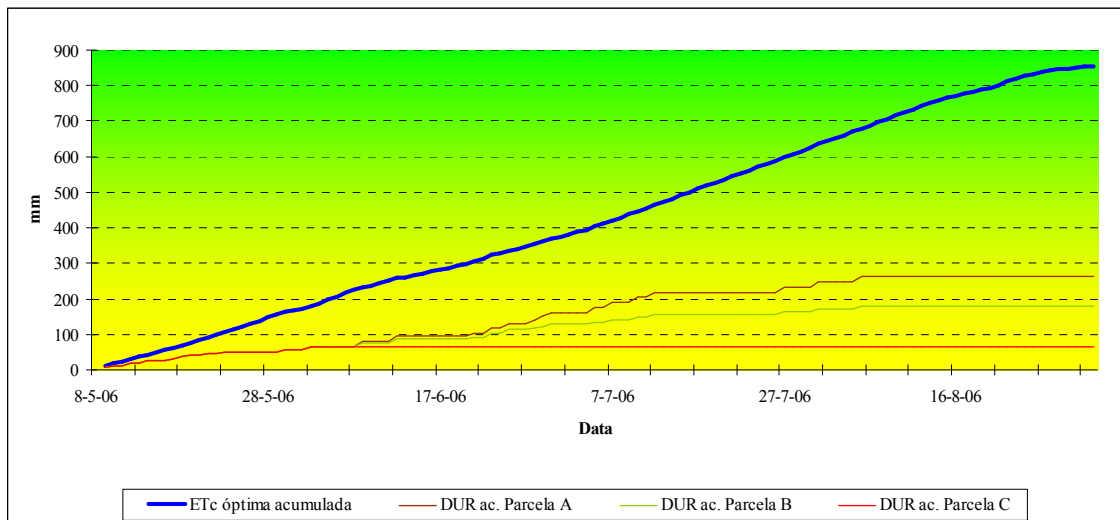


Figura 2 – Evolução das necessidades hídricas óptimas para o girassol e DUR acumuladas para as várias parcelas.

Componentes de rendimento

Na Figura 3, apresentam-se os dados de biomassa - produção, peso de 1000 sementes, altura, diâmetro do capítulo e MS - , em função da aplicação de diferentes dotações de rega (parcelas A, B e C). Verifica-se que todos os parâmetros analisados são superiores na parcela A. Em termos de produção e de matéria seca, na parcela A, os valores foram cerca de três vezes superiores aos da parcela C.

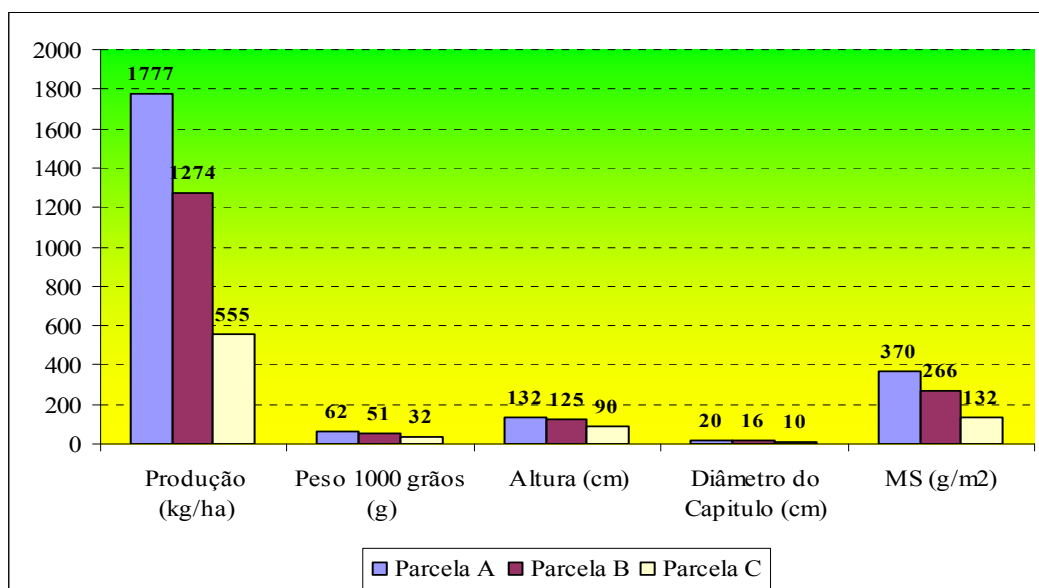


Figura 3 – Dados de biomassa das parcelas de ensaio do girassol.

Determinação do Valor Nutricional

Das análises laboratoriais à proteína e gordura bruta (Figura 4), em percentagem de Matéria Bruta (%) e Matéria Seca (%), os resultados mostram que não existem diferenças significativas entre os vários tratamentos, sendo a produção de proteína bruta ligeiramente maior na Parcela B, e a produção de gordura bruta, ligeiramente maior na Parcela C.

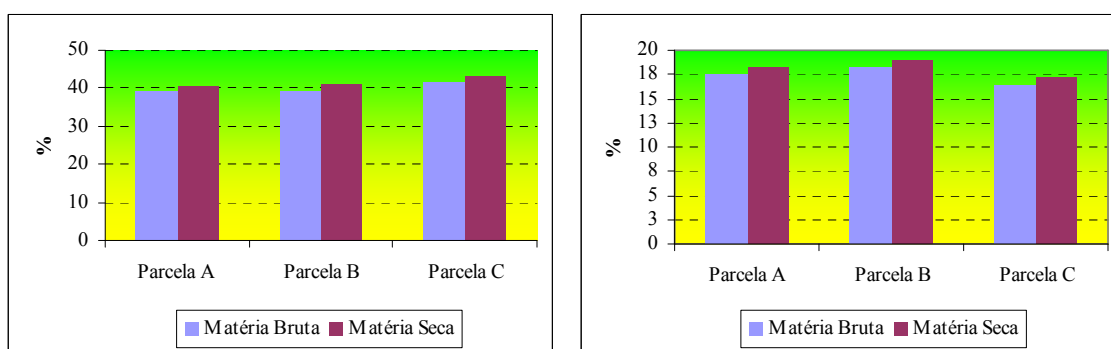


Figura 4 – Percentagem de Proteína Bruta (esquerda) e Gordura Bruta (direita), na Matéria Bruta e na Matéria Seca.

Análise económica

Na Figura 5, observa-se, o peso que o custo da água tem no rendimento bruto da produção de girassol. Para as produções obtidas nas parcelas A e C, respectivamente 1,8 e 0,6 ton/ha, o custo da água representa respectivamente, cerca de 3 e 7%, do rendimento bruto da cultura.

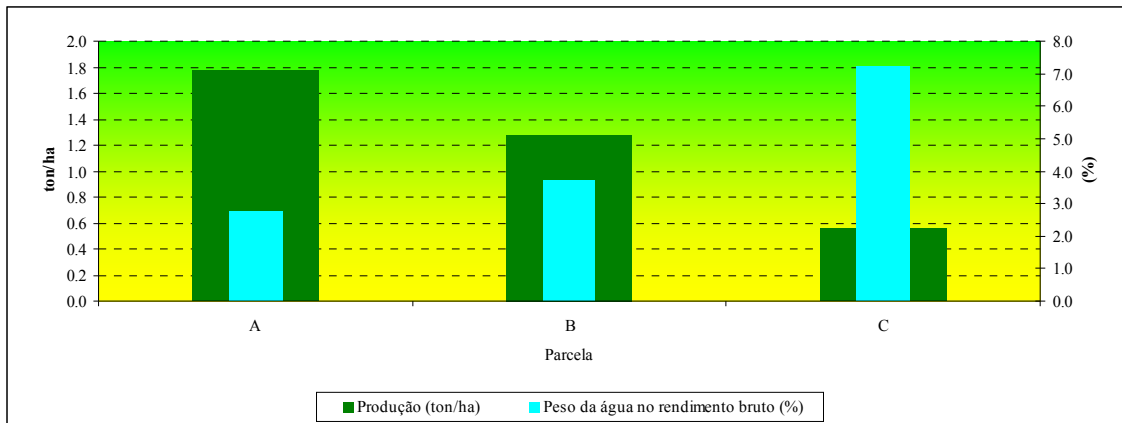


Figura 5 – Produção de girassol das parcelas e peso económico da água.

Rendimento da extração do óleo a partir das sementes

Segundo vários autores, o conteúdo em óleo para a cultura do girassol, situa-se entre 38,0 e 48,0 %.

Nos ensaios realizados, os valores das amostras retiradas das três parcelas de girassol situam-se também dentro deste intervalo, tal como se pode observar no gráfico da Figura 6. No entanto, o rendimento em óleo (ton/ha) que tem como intervalos indicativos 0,5 a 1,5, foi bastante baixo, especialmente para a parcela C. As parcelas A e B, apresentam valores mínimos para este indicador.

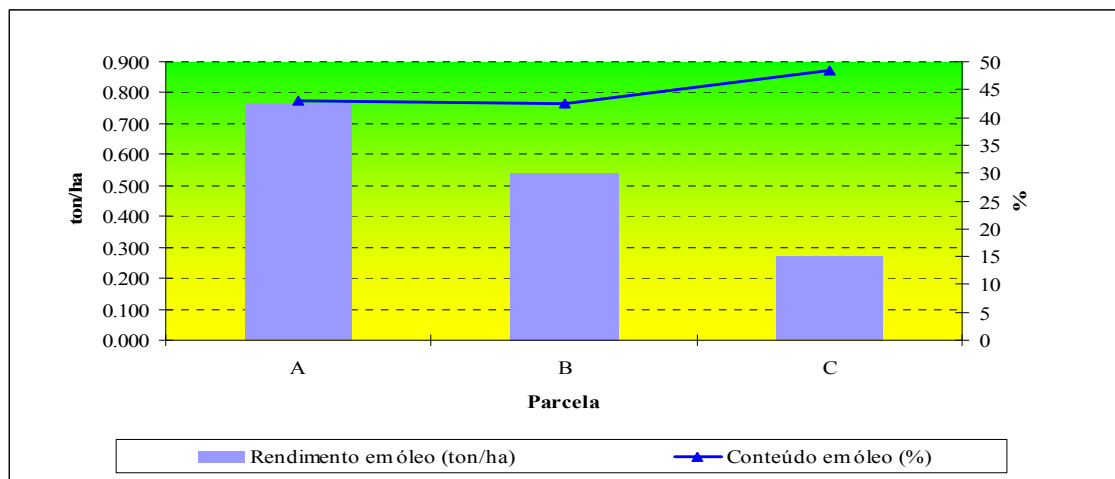


Figura 6 – Rendimento e conteúdo em óleo.

Rendimento da produção de biodiesel a partir das sementes e do óleo obtido

A influência da dotação de rega no rendimento em biodiesel, em relação ao peso do óleo obtido, é quase nula, sendo, no entanto, ligeiramente maior para o girassol da Parcela C.

No que diz respeito ao rendimento em biodiesel, em relação ao peso da semente, na parcela C verificam-se valores mais elevados, sem haver, no entanto, grandes diferenças entre tratamentos.

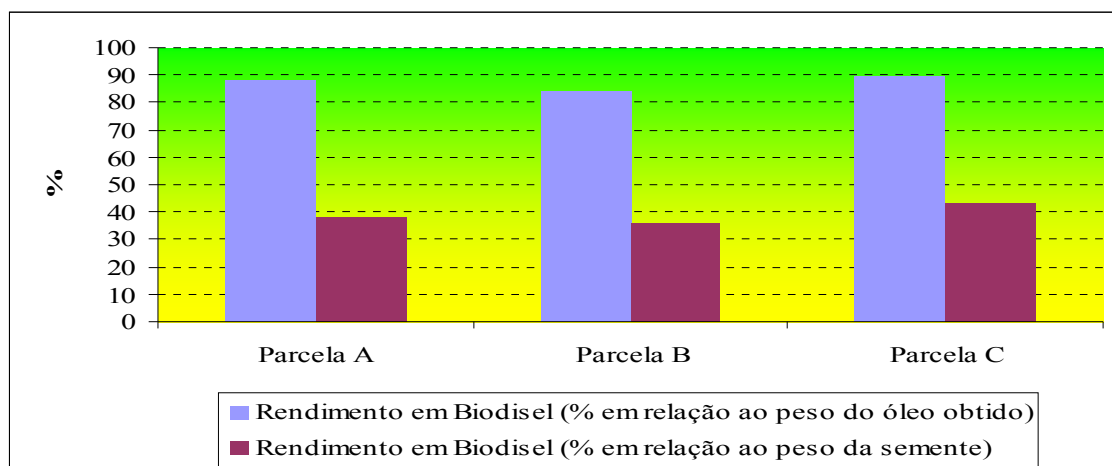


Figura 7 – Rendimento em biodisel.

Conclusões

1. Aumentos das dotações de rega levaram a um aumento dos parâmetros de biomassa (altura, MS, capítulo, peso das sementes, etc.);
2. Maior aplicação de água, não se traduziu numa alteração no valor nutricional desta cultura;
3. Caso se trate a água como um *input* isolado, a sua influência na produção vai aumentando, com o aumento das dotações de rega;
4. Caso se trate a água como um *input* isolado, o seu peso económico na cultura vai diminuindo, com o aumento das dotações de rega e consequente aumento de produções;
5. A rega não altera significativamente as características da semente em termos de rendimento em óleo e biodisel. Desta forma, parece ser claramente vantajoso produzir girassol de regadio para aumentar a produção, e consequentemente, os subprodutos extraídos da semente.