



Diferentes modalidades de rega na vinha e a sua influência no stress hídrico da videira



Rui Figueiras¹, Artur Saraiva^{1,2,3}, Raquel Saraiva^{1,2,3}, Tomás Neves¹, Gonçalo Carvalho¹, Margarida Oliveira^{1,2,3,4}

¹ Escola Superior Agrária, UIIPS-Unidade de Investigação, Instituto Politécnico de Santarém Quinta do Galinheiro, Santarém

² Instituto Superior de Agronomia – Universidade de Lisboa, Tapada da Ajuda, Lisboa.

³ LEAF-Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food Research Center, Associated Laboratory TERRA, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa, Portugal.

⁴ CIEQV, Centro de Investigação em Qualidade de Vida, Instituto Politécnico de Santarém/UP Leiria, 2040-413 Rio Maior, Portugal.

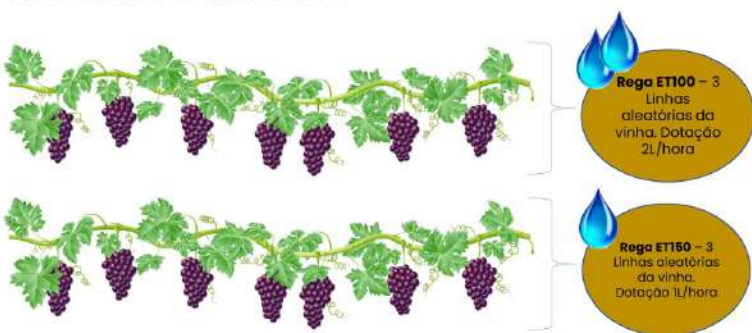
Resumo

A vinha é uma das culturas agrícolas mais importantes no que toca ao seu impacto económico. Em Portugal, é de especial importância, sendo cultivada em todas as regiões do país, inclusive na Madeira e nos Açores. O mercado do vinho é um dos mais dinâmicos atualmente, sendo que este setor tem um grande potencial de crescimento dado a sua elevada procura. Como tal, a identificação e monitorização dos fatores abióticos que possam afetar a produtividade da vinha revelam-se cruciais para os agricultores. O stress hídrico, um dos principais fatores abióticos, pode influenciar de maneira negativa a performance fisiológica das plantas, sendo importante implementar estratégias eficientes do uso da água para fazer face aos cenários de escassez de água, cada vez mais frequentes no Sul de Portugal. O objetivo deste trabalho foi avaliar o nível de stress induzido nas plantas, através da implementação de duas estratégias de rega, ET0=100% e ET0=50%, na casta Alvarinho. Os resultados apontam para diferenças entre as modalidades, sendo que os valores de potencial hídrico (medido com a câmara Scholander) da modalidade ET050 são superiores quando comparado o potencial hídrico com o grupo controlo, ET0100. A produtividade e a qualidade do vinho produzido foram igualmente analisadas. Este estudo contribuiu para o aumento do conhecimento relativo à redução de uso de água na vinha, num cenário de alterações climáticas e diminuição da disponibilidade hídrica.

Introdução

O clima é um dos principais fatores que afeta a agricultura mundial. Alguns parâmetros como o índice de colheita e os índices de qualidade dos produtos agrícolas dependem do clima e consequentemente são afetados pelas alterações climáticas [1]. Assim, uma dessas culturas, a vinha, pode ser afetada de inúmeras maneiras, nomeadamente na morfologia, fenologia e desenvolvimento fisiológico dos bagos bem como na qualidade e maturação das uvas [1]. Como tal, a determinação precisa da dotação de rega de cada variedade irá aumentar a capacidade de lidar com os problemas de défice hídrico desta cultura no futuro. Muitos estudos reportam que mudanças no potencial hídrico, dependendo do estado fenológico da videira, influenciam a composição dos bagos através da modificação do crescimento vegetativo da planta [2]. Assim, foi efetuada uma análise de potencial hídrico para atestar a maneira como condições de défice hídrico afetam as videiras numa vinha convencional.

Materiais e Métodos



- A vinha usada estava localizada na Quinta do Quinto, pertencente à Escola Superior Agrária de Santarém.
- Foram selecionadas 3 linhas + 3 linhas da casta Fernão Pires, para praticar os regimes de rega em estudo.
- Foi medido o potencial hídrico das videiras, usando 2 folhas de 7 cepas selecionadas aleatoriamente. Este potencial foi medido usando a Câmara de Scholander.
- Os resultados foram analisados através de uma ANOVA de uma via e do teste não paramétrico Kruskal-Wallis ($p < 0,05$).

Bibliografia

- [1] Soltekin O, Altindisli A (2021). Effects of vine water status on vine performance and grape composition of (*Vitis vinifera* L) cv. "Sultani. *ACTA Scientiarum Polonorum Hortorum Cultus* 21 (1) 89-102
- [2] Shultz (2016). Global Climate Change, sustainability, and some challenges for grape and wine production. *Journal of Wine Economics* 11 (1) 181-200

Resultados e Discussão

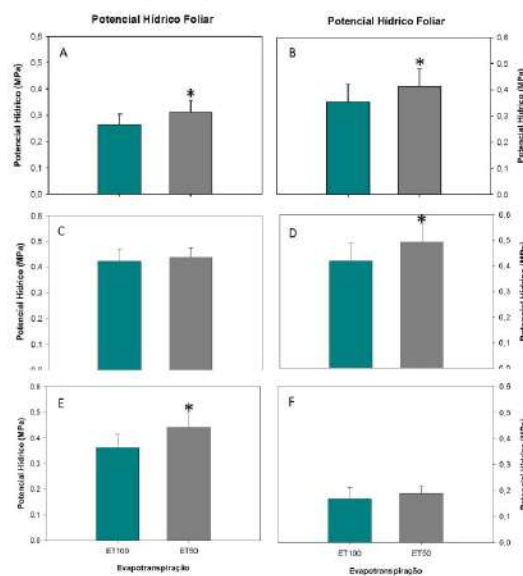


Figura 1 – Representação gráfica do potencial hídrico da vinha em 6 momentos diferentes no período do ensaio, correspondentes a 22 de Junho (A), 6 de Julho (B), 21 de Julho (C), 29 de Julho (D), 17 de Agosto (E) e 20 de Setembro (F). O asterisco (*) é representativo de diferenças significativas.

- Existem diferenças estatisticamente significativas para quatro dos dias analisados evidenciando que a rega deficitária terá impacto no potencial hídrico das videiras.
- No gráfico C, a falta de diferenças é explicada pelas condições meteorológicas adversas de Julho de 2022 com temperaturas próximas dos 40°C.
- No gráfico F, as chuvas intensas dessa semana fizeram com que todas as plantas estivessem em conforto hídrico eliminando quaisquer diferenças anteriormente existentes a estes dias.
- Este trabalho evidenciou que no futuro será necessário uma rega mais eficiente para assim lidar com os efeitos nefastos das alterações climáticas.

Agradecimentos

Este trabalho foi financiado pelo Projeto BIOMA - POCI-01-0247-FEDER-046112 com financiamento FEDER / POCI / PDLisboa e pela Fundação para a Ciência e Tecnologia no âmbito dos projetos UIDB/04129/2020 LEAF- Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food, Research Unit e UID/CED/04748/2020 Life Quality Research Centre (CIEQV)

IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

3 e 4 de novembro de 2022

SANTARÉM



INVESTIGAÇÃO & INOVAÇÃO AGRÁRIA:
UM CONTRIBUTO PARA A VALORIZAÇÃO TERRITORIAL



Livro de resumos do
IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias



FICHA TÉCNICA

TÍTULO: Livro de resumos do IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

EDITORES: IPSantarém
Comissão organizadora do IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

DATA: 3 e 4 de novembro de 2022

LOCAL: Instituto Politécnico de Santarém | Escola Superior Agrária

ISBN: 978-989-53919-1-2

[6064] DIFERENTES MODALIDADES DE REGA NA VINHA E A SUA INFLUÊNCIA NO STRESS HÍDRICO DA VIDEIRA

RUI FIGUEIRAS¹, ARTUR SARAIVA^{1,2,3}, RAQUEL SARAIVA^{1,2,3}, TOMÁS NEVES¹, GONÇALO CARVALHO¹, MARGARIDA OLIVEIRA^{1,2,3,4}

¹ Escola Superior Agrária, UIIPS-Unidade de Investigação, Instituto Politécnico de Santarém, Quinta do Galinheiro, Santarém.

² Instituto Superior de Agronomia - Universidade de Lisboa, Tapada da Ajuda, Lisboa.

³ LEAF—Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food Research Center, Associated Laboratory TERRA, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa, Portugal.

⁴ CIEQV, Centro de Investigação em Qualidade de Vida, Instituto Politécnico de Santarém | IPLeia, 2040-413 Rio Maior, Portugal.

Resumo: A vinha é uma das culturas agrícolas mais importantes no que toca ao seu impacto económico. Em Portugal, é de especial importância, sendo cultivada em todas as regiões do país, inclusive na Madeira e nos Açores. O mercado do vinho é um dos mais dinâmicos atualmente, sendo que este setor tem um grande potencial de crescimento dado a sua elevada procura. Como tal, a identificação e monitorização dos fatores abióticos que possam afetar a produtividade da vinha revelam-se cruciais para os agricultores. O stress hídrico, um dos principais fatores abióticos, pode influenciar de maneira negativa a performance fisiológica das plantas, sendo importante implementar estratégias eficientes do uso da água para fazer face aos cenários de escassez de água, cada vez mais frequentes no Sul de Portugal. O objetivo deste trabalho foi avaliar o nível de stress induzido nas plantas, através da implementação de duas estratégias de rega, ET₀=100% e ET₀=50%. Os resultados apontam para diferenças entre as modalidades, sendo que os valores de potencial hídrico (medido com a câmara Scholander) da modalidade ET₀50 são superiores quando comparado o potencial hídrico com o grupo controlo, ET₀100. A produtividade e a qualidade do vinho produzido foram igualmente analisadas. Este estudo contribuiu para o aumento do conhecimento relativo à redução de uso de água na vinha, num cenário de alterações climáticas e diminuição da disponibilidade hídrica.

Palavras-chave: Alterações climáticas; potencial Hídrico de base; potencial hídrico foliar; ribatejo.

Agradecimentos: Este trabalho foi financiado pelo Projeto BIOMA - POCI-01-0247-FEDER-046112 com financiamento FEDER / POCI / POLisboa e pela Fundação para a Ciência e Tecnologia no âmbito dos projetos UIDB/04129/2020 LEAF- Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food, Research Unit e UID/CED/04748/2020 Life Quality Research Centre (CIEQV).

