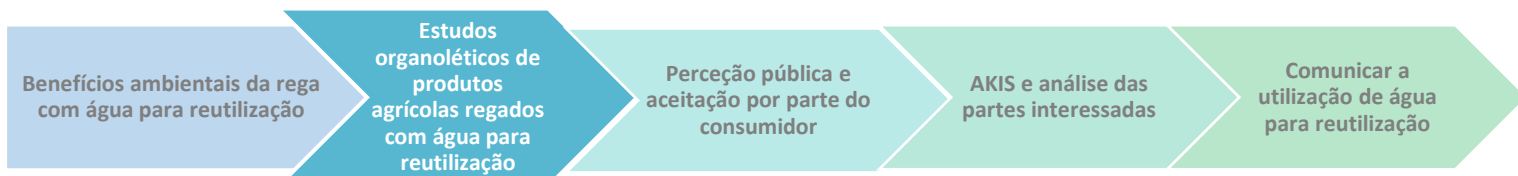


Pacote de informações 5

Consumidores e público em geral

Ficha informativa 5.2 – Estudos organoléticos de produtos agrícolas regados com água para reutilização: factos e números



SUWANU EUROPE é um projeto H2020 que tem como objetivo a troca eficaz de conhecimentos, experiências e competências entre praticantes e intervenientes relevantes na utilização de água para reutilização na agricultura. Esta ficha informativa faz parte de um total de 5 fichas informativas do Pacote de Informações 5, destinado a consumidores e ao público em geral. Descreve aspetos importantes da perceção do consumidor relativamente aos produtos agrícolas que são regados com água para reutilização.

1. Introdução:

Os consumidores são muito sensíveis a tudo o que esteja relacionado com os alimentos, especialmente com o que dão às crianças. Este é também um dos motivos pelos quais é cauteloso com os alimentos que coloca na mesa. Ao escolher um ou outro produto agrícola, apesar da marca registada, a pessoa depende das suas próprias perceções - visão, cheiro, paladar, tato. Estas perceções são conhecidas como as propriedades organoléticas do produto agrícola em questão e representam sentidos particulares para cada pessoa. A utilização de água para reutilização para rega na agricultura faz parte das medidas adotadas para adaptação às alterações climáticas, escassez de água e secas. Alguns consumidores estão preocupados com a influência da rega com água para reutilização nas propriedades organoléticas dos produtos agrícolas. Para evitar qualquer dúvida sobre a existência de alterações adicionais nas propriedades organoléticas, entre outras razões, o Parlamento Europeu e o Conselho aceitaram a proposta da CE relativa aos requisitos mínimos para a reutilização da água, em que são definidas as normas de qualidade da água de rega em relação à classe e tipo de culturas correspondentes [1]. Esta ficha informativa resume algumas das conclusões conhecidas até ao momento sobre os estudos organoléticos dos produtos agrícolas regados com água para reutilização.

2. Rega de oliveiras:

Foram realizados diferentes estudos para investigar o efeito da rega com água para reutilização nas propriedades organoléticas das azeitonas e do azeite. Num dos estudos com oliveiras [2], comparando os produtos de oliveiras de sequeiro e regadas com água para reutilização, não foram encontradas diferenças significativas no atributo frutado nos tratamentos. pungentes estavam mais pronunciados no azeite obtido de árvores de sequeiro em comparação com o obtido de árvores regadas (água para reutilização ou água doce), sugerindo uma relação com quantidades de água mais elevadas utilizadas para as regas. Não foram detetados microrganismos patogénicos nem metais pesados nas amostras de azeite testadas.

Nesse sentido, não foram encontradas características negativas no azeite obtido da rega com água doce, água para reutilização ou árvores de sequeiro e todas elas foram classificadas como extra virgem.

Apesar de os regulamentos da UE não exigirem a análise da pigmentação das azeitonas, a cor é um dos atributos básicos para a determinação das características do azeite.

Existem resultados contraditórios em termos dos níveis de clorofila, carotenoides, polifenóis e acidez livre, uma vez que os consumidores os associam à qualidade do produto. Em alguns casos, a rega com água para reutilização resultou numa maior produção de frutos, mas o azeite obtido não aumentou [3,4].



A utilização de práticas de gestão adequadas pode exibir um potencial de utilização de água para reutilização para apoiar a produção de azeite e para diminuir o stress hídrico produzido pela escassez e pelas secas.

3. Rega de vinhas:

Vários estudos confirmaram que a utilização vinhateira de água para reutilização para rega de vinhas teve um impacto mínimo ou nulo na produção de vinho, ainda que as uvas possam apresentar menores concentrações de fenóis totais, o que nos vinhos acabados não seria de esperar que conduzisse a diferenças na qualidade. O impacto da água para reutilização nas uvas ou mesmo no vinho pode também ser influenciado por muitos fatores, tais como o tipo de fonte da água para reutilização (Quadro 1), conteúdo dos elementos, tipo e estrutura do solo, variedade cultivada, porta-enxertos e muitos outros.

Os investigadores recomendaram um tratamento mais rigoroso das águas residuais (AR) para a rega de videiras jovens como uma fonte alternativa de água, garantindo a proteção do ambiente, da saúde das plantas e da qualidade dos frutos [5].



Tabela 1: Efeito positivo ou negativo da rega com água para reutilização alvo de tratamento secundário ou terciário em algumas características, em comparação com água da torneira.

	Secondary treated WW	Tertiary treated WW
Fruit color	X	✓
Plant growth	✓	✓
Pathogens	X	✓
Heavy metals	✓	✓

4. Rega de outras culturas:

De uma forma geral, não existem muitas evidências sobre o efeito da rega com água para reutilização nas qualidades organoléticas dos vegetais. A maioria dos documentos debatia o efeito da água para reutilização no teor de nutrientes, presença ou ausência de elementos tóxicos ou agentes patogénicos. Em alguns estudos apenas podemos tirar conclusões indiretas sobre o aspeto ou cor dos vegetais como consequência dos resultados dos autores sobre o tamanho do fruto ou a quantidade produzida por uma cultura. Em alguns casos sugere-se que a elevada salinidade da água para reutilização (superior a 2dS/m) pode fazer sobressair o sabor ácido dos frutos de tomate [6].

Embora a viabilidade da utilização da água para reutilização esteja demonstrada, tem de ser realizada com uma gestão adequada, devido às evidências de diminuição da quantidade de frutas, tamanho das frutas, rendimento e produtividade da água dos citrinos [7,8], que podem conduzir a alterações no sabor e perceções visuais.

As propriedades organoléticas não estão incluídas na «Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho relativa aos requisitos mínimos para reutilização de água» [1] adotada como parâmetro que deve ser observado. Não obstante, são muito importantes para apresentar o produto agrícola no mercado e devem ser tidas em conta para garantir a sustentabilidade dos rendimentos e qualidade dos produtos.

Referências bibliográficas

[1] Regulation of the EU Parliament and of the Council on minimum requirements for water reuse, 2018; [2] Ayoub et al. 2013 J Agric Sci Technol A 3: 105-112; [3] Romero-Trigueros et al. 2019 Front Plant Sci 10: 1243; [4] Bedbabis et al. 2015 Agric Water Manag 160: 14-21; [5] Petousi et al. 2019 Sci Total Environ 658: 485-492; [6] Cuertero J & Fernández-Muñoz R, 1998 Sci Horticult 78: 83-125; [7] Nicolás et al. 2016 Agric Water Manag 166: 1-8; [8] Romero-Trigueros et al. 2020 J Sci Food Agric 100: 1350-1357.

CONTACTOS:

Coordenador
Rafael Casielles (BIOAZUL SL)
Avenida Manuel Agustín Heredia nº18 1ª4 Málaga (ESPAÑA)
Email | info@suwanu-europe.eu Website | www.suwanu-europe.eu

CONTACTOS:

Responsável pela ficha informativa
Stefan Shilev (Agricultural university – Plovdiv)
12 Mendeleev Blvd., 4000 Plovdiv, Bulgaria
Email | stefan.shilev@au-plovdiv.bg Website | www.au-plovdiv.bg



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM
THE EUROPEAN UNION' HORIZON 2020 RESEARCH
AND INNOVATION PROGRAMME
UNDER GRANT AGREEMENT N. 818088

