

**Influência da distribuição da solução nutritiva na produção e no teor em fenóis totais e poder antioxidante em *Spinacia oleracea* cultivada em coco**

Rui Machado<sup>1,2</sup>, Isabel Alves-Pereira<sup>1,3</sup> & Rui Ferreira<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>ICAAM - Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Évora, Portugal,

<sup>2</sup>Departamento de Fitotecnia, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Évora, Portugal, [rmam@uevora.pt](mailto:rmam@uevora.pt)

<sup>3</sup>Departamento de Química, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Évora, Portugal.

**Resumo**

A produção de vegetais de folhas em substrato têm vindo a aumentar em Portugal. A utilização do coco possui a vantagem de ser um recurso biodegradável e renovável que permite a obtenção de elevadas produtividades em diferentes culturas hortícolas. Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência da distribuição da solução nutritiva na produção, no teor em fenóis e poder antioxidante (FRAP) em espinafres cultivados em coco. Para o efeito realizou-se um ensaio com dois tratamentos, quatro e oito gotejadores por caixa de poliestireno expandido, em blocos casualizados com cinco repetições. Plântulas de espinafre em mottes (cinco por motte, 160 plantas m<sup>-2</sup>) foram transplantadas aos 18 dias, após a emergência para caixas de poliestireno expandido, preenchidas com coco e colocadas a crescer em estufa. As plantas foram regadas diariamente com uma solução nutritiva. A produção de matéria fresca aumentou com o número de gotejadores,

tendo alcançado 3.55 kg m<sup>-2</sup>. O teor em fenóis totais e o FRAP do limbo diminuíram com o número de gotejadores 23% e 25%, respetivamente. O teor em fenóis do pecíolo (15 mg eq. ac. gálico/100 g PF) foi muito inferior ao do limbo e não foi afetado pelo tratamento. O poder antioxidante do limbo esteve correlacionado positivamente com o seu teor em fenóis totais ( $r = 0,79$ ,  $p < 0,01$ ).

**Palavras-chave:** Espinafre, cultura sem solo, motte, FRAP, ensaio Folin-Ciocalteu.

### **Abstract**

Leafy vegetable production in substrate has been increasing in Portugal. The advantage of using cocopeat is that it is a biodegradable and renewable resource that allows reaching high yields in different vegetable crops. The objective of this study was to evaluate the influence of nutrient solution distribution on the yield, phenols content and antioxidant power (FRAP) in spinach grown in cocopeat. The experiment was carried out with two treatments, four and eight water emission points per Styrofoam box, in a randomized block with five replicates boxes by treatment. Soil blocked spinach seedlings (five per soil block, 160 plants m<sup>-2</sup>) were transplanted at 18 days after emergence into Styrofoam boxes filled with cocopeat and placed in a greenhouse. The plants were irrigated daily with a nutrient solution. The yield (fresh weight, FW) increased with the number of water emission points, reaching 3.55 kg m<sup>-2</sup>. The total phenol content and FRAP of leaf-blade decreased with the water emission points 23% and 25%, respectively. The phenol content of the petiole (15 mg eq. gallic ac/100 g FW) was much lower than that of the leaf-blade and was unaffected by the treatment. The antioxidant power of leaf-