



NANOTUBOS DE CARBONO DE PAREDE MÚLTIPLA NO CRESCIMENTO DE GIRASSOL ORNAMENTAL

Afonso Ricardo de Souza¹; Renato Paiva²; Igor Souza Dias³;

Henry Andres Mejía Londono⁴; Michele Valquíria dos Reis⁵;

¹ Pós-doutorando - UFLA, afonso.souza0792@gmail.com

² Professor - UFLA, renpaiva@ufla.br

³ Bolsista de Iniciação Científica - UFLA, e-mail

⁴ Doutorando - UFLA, henry.londono@estudante.ufla.br

⁵ Professora - UFLA, michle.reis@ufla.br

Resumo: Nanotubos de carbono de parede múltipla (NTC) afetam o desenvolvimento de algumas espécies vegetais. Seus efeitos, positivos e negativos, ainda precisam ser avaliados, no intuito de gerar mais conhecimento sobre a interação nanomateriais-plantas. Sendo assim, se objetivou avaliar o efeito de NTC funcionalizados com ácido carboxílico no desenvolvimento inicial de plantas de girassol ornamental cv Vincent's Choice. O experimento foi feito em delineamento inteiramente casualizado, sendo um fatorial simples, com dois tratamentos: no primeiro, o substrato comercial Topstrato HA® recebeu uma dose de 100mg/kg de NTC, além de um controle somente com substrato. Foram feitas 15 repetições, sendo compostas de duas plantas, cultivadas individualmente em bandejas de isopor, em sala de crescimento a 25°C e 16h de fotoperíodo. Ao final de 30 dias foi avaliado o comprimento, peso seco, teor de umidade da parte aérea e área foliar total. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Tukey (5%). A presença de NTC no substrato não afetou o comprimento da parte aérea, tendo as plantas em média 24,3cm. O peso seco da parte aérea diminuiu significativamente de 0,41g para 0,37g quando as plantas cresceram com NTC. Já o teor de umidade e área foliar total aumentaram com a exposição aos nanomateriais, de 87,1% para 88,4% e de 57cm² para 62cm². O efeito dos NTC no crescimento parece favorecer o acúmulo de água e alongamento da lâmina foliar, em detrimento do acúmulo de matéria seca, indicando mecanismos de ajuste no desenvolvimento vegetal. Pelo que foi apresentado pode se concluir que nanotubos de carbono de parede múltipla funcionalizados com ácido carboxílico afetam o crescimento de girassol ornamental, de forma positiva ou negativa, dependendo do parâmetro avaliado. Esse efeito deve ser avaliado no futuro com relação à produtividade e longevidade das inflorescências e seu impacto no ciclo da cultura.

Palavras-chave: Nanotecnologia; Floricultura; *Helianthus annuus*;

Apoio Financeiro: CNPq, CAPES e FAPEMIG