

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS - AMBIENTAL

AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE LIGNINA ENCAPSULANDO AUXINA NA FISIOLOGIA E ANATOMIA DE TOMATE CEREJA

Marcelle Sanches Rampasso (marampasso@gmail.com)

Rodrigo Faleiro De Lima (r219872@dac.unicamp.br)

Anderson Pereira (espdna@gmail.com)

Maria Dolores Pissolato (m192785@dac.unicamp.br)

Rafael Vasconcelos Ribeiro (rvr@unicamp.br)

Nano291 (leonardo.fraceto@unesp.br)

Juliana Lischka Sampaio Mayer (mayerju@unicamp.br)

A empregabilidade de nanopartículas (NPs) em diferentes áreas das ciências se torna cada vez mais frequente substituindo técnicas e materiais prejudiciais ao meio ambiente. Na agricultura, são frequentemente utilizadas no encapsulamento de agroquímicos, promovendo uma liberação contínua ao longo do tempo. As nanopartículas de lignina (NPLs) emergem como uma alternativa biodegradável de utilização na agricultura e como são produzidas a partir da lignina, biopolímero presente na maioria das células vegetais, problemas de toxicidade são descartados. Ademais, apresentam atividade antimicrobiana e proteção contra raios UV. Neste sentido, o presente trabalho objetivou avaliar o efeito de diferentes concentrações [0,05; 5 e 50 ppm] de nanopartículas de lignina carreando ácido indol acético (NPLs-AIA) e seus

efeitos em relação à anatomia das folhas e fisiologia em plantas de tomate-cereja (*Solanum lycopersicum*) cultivar “Sweet grape”, quando comparadas a aplicação dos tratamentos controle e tratamentos somente com aplicação de AIA nas mesmas concentrações. Para isso, sementes foram imersas em soluções de diferentes concentrações e plantadas em vasos com substrato Holamgrow®. Os vasos foram adubados e mantidos em estufa com irrigação controlada. Após 55 dias foram feitas as análises fisiológicas, sendo que as trocas gasosas medidas com um analisador portátil de gases por infravermelho (Irga, LICOR 6400 XT), não revelaram diferenças significativas entre os tratamentos. A anatomia das folhas demonstrou epiderme em ambas as faces com células compactas e aclorofiladas, com presença de tricomas. Estômatos localizados na face abaxial, mesófilo dorsiventral apresentando parênquima paliçádico adaxial e lacunoso abaxial. A nervura central exibe células de colênquima subepidêmico com feixe vascular colateral. Houve alteração anatômica somente no número de células condutoras do xilema na nervura central, assim como no diâmetro dessas células, possivelmente impulsionadas pela auxina. Para confirmação dessas informações anatômicas, novas avaliações quantitativas serão realizadas para obter dados estatísticos sobre essas diferenças. Com isso, podemos concluir que a aplicação das NPLs-AIA não causou alteração fisiológica das plantas, porém houve uma modificação anatômica interessante no xilema, passível de novas análises. Sendo este resumo, parte de um projeto maior, seu resultado é positivo para a aplicação das nanopartículas de lignina transportando auxina na agricultura.