

SUMMARY - EXAMPLE OF SUBJECT AREA

DO RESÍDUO À SEMENTE: POTENCIAL DO CHÁ VERDE NA CRIAÇÃO DE NANOFERTILIZANTES PARA O MILHO

Emmily Nayara Da Silva Nascimento (emmily@gmail.com)

Amanda Almeida (AMANDA@GMAIL.COM)

Ariane Cordeiro Alves De Souza (ariane.casouza@ufrpe.br)

Bárbara Santana Da Silva (barsant978@gmail.com)

Giovanna Esteves (giovanna@gmail.com)

Édipo Da Silva Almeida (edypobrito@gmail.com)

Introdução: A valorização de resíduos agroindustriais é uma estratégia fundamental para a economia circular e a agricultura sustentável. O resíduo sólido do chá verde (*Camellia sinensis*), rico em biomoléculas, pode ser reaproveitado como matéria-prima na síntese verde de nanopartículas de óxido de cobre (CuO NPs), que possuem grande potencial como insumos para o setor agrícola. Objetivo(s): Sintetizar nanopartículas de óxido de cobre (CuO NPs) por rota verde, utilizando o extrato aquoso do resíduo de chá verde, e avaliar o efeito dessas nanopartículas na germinação e no vigor de sementes de milho (*Zea mays*). Metodologia: As CuO NPs foram biossintetizadas a partir da reação entre o extrato do chá verde e um sal precursor de cobre. Sementes de milho foram submetidas à embebição em suspensões com diferentes concentrações de nanopartículas (0, 50, 100 e 150 mg/L). Após 10 dias em câmara de germinação, foram avaliados o percentual e a velocidade de

germinação, o comprimento das plântulas e a massa seca. Resultados: Foi observada uma clara resposta de dose-efeito. A concentração de 100 mg/L apresentou os melhores resultados, promovendo um aumento significativo no comprimento das plântulas, na massa seca e na velocidade de germinação em comparação ao grupo controle. Por outro lado, a concentração mais alta (150 mg/L) causou efeito tóxico, reduzindo todos os indicadores de crescimento e vigor das sementes. Considerações finais: A síntese verde utilizando resíduo de chá verde mostrou-se uma rota eficaz para a produção de CuO NPs com aplicação agronômica. Os resultados indicam que, na dose ótima de 100 mg/L, essas nanopartículas atuam como um potente bioestimulante para sementes de milho, mas reforçam a necessidade de estudos de dosagem para evitar fitotoxicidade.

Palavras-chave: síntese verde; valorização de resíduos; óxido de cobre; germinação de sementes; zea mays.