



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)
2019
UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Programas Especiais



NANOPARTÍCULAS DE ZnO, CuO E CeO₂: EFEITOS FISIOLÓGICOS, BIOQUÍMICOS E ULTRAESTRUTURAIS EM PLANTAS DE FEIJOEIRO (*Phaseolus vulgaris*)

Rafael Lima da Silva¹, Fernando Bruno Vieira da Silva², Franklone Lima da Silva³, Taciana da Silva Paraizo⁴.
E-mail: rafaelindio1999@gmail.com

1 Graduando Engenharia Agrícola e Ambiental, UFRPE.

2 PNPD Ciências do solo, UFRPE

3 Mestrando Ciências do solo, UFRPE.

4 Graduanda Engenharia Florestal, UFRPE.

O consumo de feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) pode ser uma alternativa viável para a nutrição humana por Zn, por meio do processo de biofortificação do grão. O uso de nanoparticulados com nutrientes em sua composição pode ser considerado uma metodologia para biofortificar alimentos. Neste sentido, o presente estudo teve por objetivos avaliar os efeitos de diferentes fontes de Zn (ZnSO₄; ZnO comum; ZnO nanoparticulado) e formas de aplicação (solo; foliar; solo + foliar) sobre a produção de biomassa e o acúmulo do elemento nos tecidos do feijoeiro. O experimento foi conduzido em casa de vegetação. Plantas de feijão caupi foram cultivadas em um Espodossolo distrófico com pH corrigido para 6,5 e devidamente adubado. As doses dos tratamentos via solo e foliar foram de 5,0 mg dm⁻³. A aplicação via foliar foi realizada na fase de enchimento e maturação dos grãos, posteriormente as plantas foram coletadas e separadas em parte aérea, raiz e grão. Não houve efeito significativo ($p > 0,05$) para a produção de biomassa seca dos grãos, como também nos teores de Zn. As plantas tratadas com ZnO (comum e nanoparticulado) tiveram maior biomassa em relação ao tratamento ZnSO₄ aplicado no solo. Com relação à fonte nanoparticulada, observou-se que todas as formas de aplicação diferiram do tratamento controle quanto à produção de biomassa da parte aérea. Também foi observado que apenas as formas de aplicação de Zn tiveram efeito sobre o crescimento e desenvolvimento do sistema radicular do feijoeiro, e, os maiores deste micronutriente nas raízes foram observados nos tratamentos via solo (ZnSO₄ e ZnO NP) e solo + foliar (ZnO comum), que diferiram 1154, 1334 e 1399 % relação ao controle, respectivamente. O uso de nanopartículas não promoveu a biofortificação dos grãos de feijão com zinco, e em estratégias de biofortificação é relevante considerar o fator genético da cultura, pois diferentes cultivares podem ter capacidade distinta quanto ao acúmulo e translocação do elemento para o tecido comestível da planta.

Palavras-chave: nanofertilizante, micronutriente, nutrição humana.

Área do Conhecimento: Ciências agrárias

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E