



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

FITOTOXICIDADE DE METAIS TÓXICOS (Cd e Ni) SOBRE A GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE *Zea mays* L.

José Lucas dos Santos Oliveira¹, Edevaldo da Silva²

RESUMO

A contaminação do ambiente por metais pesados é considerada uma das principais preocupações ambientais. Em pequenas concentrações podem afetar a germinação de sementes. Essa pesquisa teve por objetivo, avaliar os efeitos fitotóxicos de metais pesados (Cd e Ni) no desenvolvimento germinativo e crescimento inicial de duas variedades de semente de milho (*Zea mays* L.). Foram utilizadas 7 e 10 concentrações experimentais (0,0 - 18,0 mM) para o Cd e o Ni, respectivamente. As variáveis respostas foram: percentual de germinação, índice de velocidade de germinação (IVG), Tempo médio de germinação (TMG); crescimento parte aérea e da raiz das plântulas; massa fresca e seca das plântulas. O Cd e o Ni causaram efeitos negativos significativos, em todas as variáveis morfofisiológicas observadas nas duas variedades de *Z. mays* L., a partir das concentrações 0,5 mM e 0,025 mM, respectivamente. Houve alta correlação entre a concentração dos metais e a elevação da frequência de plântulas anormais, principalmente, com a inibição do crescimento radicular.. Assim, a *Z. mays* L. é pouco tolerante a presença de Cd e Ni ainda em baixas concentrações. Os efeitos desses metais podem impedir o estabelecimento e viabilidade da plântula, interferindo na produtividade desse cultivar.

Palavras-chave: Metais pesados, Contaminação ambiental, Toxicidade em plantas.

¹ Graduando em Ciências Biológicas, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Patos, PB, e-mail: lucasoliveira.ufcg@gmail.com

² Ciências Biológicas – UFPA, Doutor, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Patos, PB, e-mail: edevaldos@yahoo.com.br



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

**METALS PHYTOTOXICITY TOXIC (Cd, Ni) ON GERMINATION AND INITIAL
DEVELOPMENT *Zea mays* L.**

ABSTRACT

The environmental contamination by heavy metals is considered one of the main environmental concerns. In small concentrations can affect germination of seeds. This study aimed, to evaluate the effects of heavy metals (Cd, Ni) in the germinal development and initial growth of two varieties of seed corn (*Zea mays* L.). They were used 7 and 10 experimental concentrations (0.0 to 18.0 mM) for Cd and Ni, respectively. The variables were: germination percentage, germination speed index (GSI), average germination time (GMT); shoot and root growth of seedlings; fresh and dry weight of seedlings. Cd and Ni caused significant negative effects in all morphological and physiological variables observed in two varieties of *Z. mays* L., from concentrations of 0.5 mM and 0.025 mM, respectively. There was a high correlation between the concentration of the metal and the increase of the frequency of abnormal seedlings, especially to the inhibition of root growth. Thus, *Z. mays* L. is somewhat tolerant to the presence of Cd and Ni even at low concentrations. The effects of these metals can prevent the establishment and viability of seedlings, interfering with the productivity of this cultivar.

Keywords: Heavy Metals, Environmental Contamination, Toxicity to Plants.