

# TEOR DE METAIS PESADOS EM ALFACE (*Lactuca sativa* L.) ADUBADA COM COMPOSTO ORGÂNICO DE LIXO URBANO<sup>1</sup>

Cândido Alves da Costa<sup>2</sup>  
Vicente Wagner Dias Casali<sup>3</sup>  
Emílio Gomide Loures<sup>4</sup>  
Paulo Roberto Cecon<sup>5</sup>  
Cláudio Pereira Jordão<sup>6</sup>

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos difundiu-se bastante o uso de resíduos urbanos como matéria-prima na obtenção de compostos orgânicos. Dentre tais resíduos, o lixo domiciliar tem despertado grande interesse, pois o seu acúmulo constitui sérios problemas ambientais, principalmente nas grandes cidades, e, sobretudo, a sua utilização permite a reciclagem de nutrientes por meio da fertilização dos solos.

Em outros países as pesquisas têm apontado restrições no uso de resíduos urbanos na agricultura, principalmente no cultivo de plantas alimentícias. Tais restrições se devem, fundamentalmente, ao alto teor de metais pesados nos compostos orgânicos, tais como Zn, Cu, Cd e Pb, e que podem levar à contaminação da cadeia alimentar (4).

---

<sup>1</sup> Parte da tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, pelo primeiro autor, como uma das exigências para obtenção do grau de *Magister Scientiae* em Fitotecnia.

Aceito para publicação em 18.03.1994.

<sup>2</sup> Bolsista do CNPq. Departamento de Fitotecnia da UFV. 36571-000 Viçosa, MG.

<sup>3</sup> Departamento de Fitotecnia da UFV.

<sup>4</sup> Departamento de Solos da UFV.

<sup>5</sup> Departamento de Informática da UFV.

<sup>6</sup> Departamento de Química da UFV.

t/ha do composto, a qual é considerada muito elevada para aplicação na olericultura.

#### 4. RESUMO

Com o objetivo de estudar os efeitos da aplicação do composto orgânico de lixo urbano na produção e no teor de metais pesados nas folhas da alface, foi conduzido um experimento em vasos e casa de vegetação. Os tratamentos consistiram de quatro doses do composto (0, 30, 60 e 90 t/ha, com base na matéria seca) e três tipos de solos, identificados como Solo 1 (franco-argiloso), Solo 2 (muito argiloso) e Solo 3 (franco-arenoso). O composto influenciou significativamente a produção, na qual constatou-se aumento na produção de matéria seca até as doses estimadas de 17,56 e 19,97 t/ha nos solos 1 e 2. No solo 3, houve efeito depressivo do composto na produção da alface. O composto aumentou significativamente o teor de Zn, Cu, Cd e Pb na folha, mas apenas o Cu atingiu teores considerados fitotóxicos. Desses elementos, apenas o Pb atingiu o limite de tolerância em alimentos, fixado pela legislação brasileira.

#### 5. SUMMARY

(CONTENT LEVEL OF HEAVY METALS IN LETTUCE (*Lactuca sativa* L.) FERTILIZED WITH ORGANIC COMPOST FROM URBAN WASTE)

An experiment was carried out in a greenhouse with the purpose of evaluating the influence of urban solid waste compost in fresh dry-matter weight and Zn, Cu, Cd and Pb-content in lettuce leaf. The treatments consisted of four rates of compost (0, 30, 60 and 90 t/ha) and three different soils, identified as Soil 1 (clay loam), Soil 2 (clay) and Soil 3 (sandy loam). The compost influenced in the fresh dry-matter weight. Dry-matter weight increased up to 17.56 and 19.97 t/ha in plants grown in soils 1 and 2, respectively. In soil 3 there was adverse effect of compost in fresh-dry matter weight. Increasing compost rates, Zn, Cu, Cd and Pb-content increased in lettuce leaf, wherein Cu-content reached phytotoxicity level. Of these elements, only Pb attained maximum tolerance limit in food, as established by Brazilian legislation.

#### 6. LITERATURA CITADA

1. AMARAL, A.S. *Liberção de Zn, Fe, Mn, Cd e Pb de quatro corretivos da acidez do solo e absorção por plantas de alface, em dois solos de diferentes texturas*. Viçosa,