



## USP ESALQ – ACESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Agência USP de Notícias

Data: 17/10/2011

Link: <http://www.usp.br/agen/?p=76702>

Caderno / Página: - / -

Assunto: Metal não inviabiliza resíduos na fertilização do café

## Metal não inviabiliza resíduo na fertilização do café

Na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba, pesquisa analisou a exposição do cafeeiro em produção a metais pesados existentes no biossólido resultante das estações de tratamento de esgoto. O estudo verificou a tolerância da planta a cádmio, níquel, zinco e manganês, se há acúmulo preferencial nos frutos e os efeitos na qualidade do café servido como bebida. Apesar de as análises indicarem baixa acumulação de metais no cafeeiro e sua ausência no café preparado, o monitoramento do solo não deve ser descartado.



*Apesar do baixo acúmulo de metais, solo deve ser monitorado*

“Mesmo estando frequentemente presentes no biossólido, o efeito da exposição aos metais pesados nas plantas de cafeeiro ainda é pouco estudado”, diz Tiago Tezotto, pesquisador que participou do trabalho. “A verificação do acúmulo de metais implica em problemas com a saúde humana e a segurança alimentar do produto café”.

No estudo, plantas de cafeeiro com oito anos de idade foram exposta às doses crescentes de cádmio, níquel e zinco. “Essas plantas foram avaliadas quanto ao crescimento, produção e respostas antioxidativas, bem como alterações em alguns componentes responsáveis pela formação da qualidade da bebida do cafeeiro”, conta o pesquisador. “Ao longo do experimento também foram coletados ramos, folhas e frutos para quantificação dos metais pesados ali presentes.”

Tezotto aponta que a distribuição dos teores dos metais pesados variou com o órgão do cafeeiro. “Os maiores teores de zinco foram determinados nos ramos, folha e fruto, para o cádmio a ordem foi ramo, fruto e ausência na folha, e no níquel a ordem foi folha, ramo e grãos”, afirma. “A produtividade média de duas safras do cafeeiro não foi prejudicada pelas doses de níquel, mas diminuiu na maior dose de zinco e nas maiores doses de cádmio.”

### **Bebida**

Segundo a pesquisa, a composição mineral dos grãos não foi afetada pela aplicação dos metais. “Em relação a infusão da bebida não foram detectados metais pesados, exceto para o manganês”, ressalta o pesquisador. “A prova de xícara da bebida do café beneficiado apresentou bebida dura (aceitável) em todos os tratamentos, porém nas maiores dose de cádmio e níquel, a bebida apresentou gosto adstringente, ácido e metálico.”

O pesquisador alerta que toda exposição a metais pesados deve ser evitada. “No entanto, a aplicação de resíduos, no cafeeiro, pode ser uma prática incorporada no programa de fertilização da cultura, com a finalidade de reduzir o custo da nutrição do cafeeiro”, observa.

De acordo com Tezotto, o baixo acúmulo de metais nos grãos, bem como a ausência desses metais na bebida de café, permite que a cultura seja incluída como destino final dos resíduos industriais e urbanos.

“Vale ressaltar, que isso não dispensa o monitoramento do solo, planta e grãos, mas também do efeito na microbiota e características gerais do solo após a aplicação de metais pesados.”

A pesquisa foi coordenada pelos professores José Laércio Favarin e Ricardo Antunes Azevedo, da Esalq, e Paulo Mazzafera, do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), com, apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). Tezotto realizou o trabalho como parte do mestrado em Fitotecnia, em colaboração com Milca Bartz Rolão, aluna do mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas na Esalq.

**Mais informações: (19) 3429-4208, com Tiago Tezotto**