



USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Portal do Agronegócio

Data: 18/10/2011

Link: <http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=63950>

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.

“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 expostas 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 à 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 doses 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.