



## USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Jornal da USP

Data: 03/08/2009

Link: - <http://espaber.uspnet.usp.br/jorusp/?p=4253>

Caderno / Página: - / -

Assunto: Pesquisa na ESALQ mostra maior produtividade na cana irrigada com efluentes do esgoto doméstico

### AGRICULTURA

ANTONIO CARLOS QUINTO, da Agência USP de Notícias

*Pesquisa na USP de Piracicaba mostra que cana irrigada com efluentes do esgoto doméstico apresenta maior produtividade*



Experimentos realizados numa área de cerca de 6 mil metros quadrados na cidade de Lins, interior de São Paulo, mostraram a viabilidade da utilização de efluentes de esgoto doméstico na irrigação de uma cultura experimental de cana-de-açúcar. “O efluente foi retirado da estação de tratamento de esgoto da cidade. A irrigação com o líquido propiciou uma melhor produtividade da cultura, em relação ao manejo tradicional em que normalmente a plantação é adubada. A produção foi superior em cerca de 50%”, estima o engenheiro agrônomo Rafael Marques Pereira Leal, aluno de doutorado do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena) da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba. As pesquisas tiveram início em 2005, quando uma equipe coordenada pelos professores Adolpho José Melfi, da Esalq, e Célia Regina Montes, do Cena, realizou o plantio da cana e passou a irrigar a cultura com efluente de esgoto tratado. Os estudos realizados em Lins integram um projeto temático da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). Além de Leal, que realizou seu mestrado sobre o tema, as pesquisas fizeram parte do programa de doutorado da engenheira agrônoma Lilian Pittol Firme.

Segundo Leal, o efluente de esgoto doméstico possui pouca contaminação de metais pesados. “No final do experimento é que constatamos um alto teor de sódio no efluente. Esses teores tendem a aumentar também no solo e, caso não seja manejado, podem ocasionar prejuízos ao solo e à planta”, lembra. “Apesar de propiciar maior produtividade em relação ao cultivo tradicional, a irrigação da cana-de-açúcar com efluente requer cuidados e monitoramentos constantes”, recomenda o engenheiro.

**Filtros de areia** – A área em que foram realizados os testes fica próxima à estação de tratamento de esgoto daquela cidade. O efluente foi bombeado à plantação após passar por um filtro de areia que reteve algumas partículas em suspensão que poderiam entupir o sistema de irrigação.

No período de monitoramento, os especialistas instalaram aparelhos chamados tensiômetros. “Esses equipamentos serviram para monitorar a umidade do solo. Ou seja, de acordo com a quantidade de água necessitada pela planta é que era feita a irrigação”, descreve Leal. No entanto, o engenheiro afirma que este é apenas um dos métodos que podem ser usados para a aplicação do efluente. “Uma outra forma que pode ser adotada é monitorando os nutrientes que chegam às plantas. Alguns deles em excesso podem prejudicar toda uma cultura.” O efluente utilizado na irrigação continha, além de água, nitrogênio, fósforo e potássio, que são nutrientes importantes para a cultura. Normalmente, esse líquido é lançado em cursos d’água, o que pode ser danoso ao ambiente. Leal lembra que em outros países, principalmente os que possuem climas áridos, como Austrália e Israel, é comum a utilização de efluentes de esgoto na irrigação de diversas culturas. Mas, em relação à cana-de-açúcar, ele não tem informação de experimentos semelhantes.

A colheita da cana irrigada com o efluente proveniente do esgoto foi realizada mais de um ano depois. “Usamos a cultura da cana denominada ‘cana de ano e meio’. Apesar de o tempo de colheita ter sido o mesmo, observamos que a produtividade foi maior em cerca de 50%”, conta.

De acordo com Leal, ainda serão necessários estudos que analisem a viabilidade econômica da aplicação de efluentes na irrigação da cana-de-açúcar. “Principalmente porque, em alguns locais, com a impossibilidade de canalização do efluente, teríamos custos com o transporte do líquido.”

Os resultados das pesquisas realizadas na cidade de Lins acabam de ser publicados na revista Scientia Agricola (volume 66, número 2, pp 242-249).