



USP ESALQ – ACESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Agência FAPESP

Data: 20/08/2009

Link: <http://www.agencia.fapesp.br/materia/10944/cana-com-agua-residuaria.htm>

Caderno / Página: - / -

Assunto: Cana com água residuária

Cana com água residuária

Por Thiago Romero



Estudo feito na Esalq demonstra viabilidade de utilização de efluentes de esgoto doméstico na irrigação de cana-de-açúcar para aumento da produtividade da cultura (foto: Eduardo Cesar)

Agência FAPESP – Um estudo desenvolvido na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da Universidade de São Paulo (USP), em Piracicaba, demonstrou um aumento de produtividade de quase 50% em uma plantação experimental de cana-de-açúcar, após a utilização de efluentes de esgoto doméstico tratado na irrigação da cultura.

Desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas da Esalq, a pesquisa indica que a irrigação com águas residuárias tem potencial elevado de beneficiar culturas agrícolas, atendendo não apenas a necessidade de água da planta, mas fornecendo também nutrientes essenciais ao seu crescimento, especialmente o nitrogênio.

O trabalho foi feito pelo engenheiro agrônomo Rafael Marques Pereira Leal, atualmente doutorando do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena). O experimento, cujos resultados parciais acabam de ser publicados na revista *Scientia Agricola*, foi realizado em uma área de latossolo vermelho de 7,5 mil metros quadrados na cidade de Lins, no interior paulista, que recebeu o plantio da variedade RB 72454 de cana (*Saccharum spp.*).

Os efeitos da irrigação com efluente de esgoto na produtividade da cultura foram estudados durante 16 meses, período correspondente ao primeiro ciclo produtivo da cana. O efluente utilizado na irrigação foi bombeado à plantação após passar por um sistema de filtragem com areia, procedimento necessário para a remoção de partículas em suspensão presentes no efluente, material que sem o devido controle poderia ocasionar o entupimento do sistema de irrigação.

O estudo integra um Projeto Temático apoiado pela FAPESP e coordenado pelo professor Adolpho José Melfi, do Núcleo de Pesquisa em Geoquímica e Geofísica da Litosfera da Esalq.

As parcelas da plantação irrigadas com água residuária, proveniente da estação de tratamento de esgoto de Lins, receberam metade da quantidade de nitrogênio mineral recomendado e 100%, 125%, 150% e 200% da demanda hídrica da cultura.

As elevadas concentrações de sódio presentes no efluente de esgoto doméstico ocasionaram um aporte elevado desse elemento químico de até 6,2 toneladas por hectare nas parcelas que receberam a maior irrigação, juntamente com cerca de 1,5 mil quilos de nitrogênio por hectare e 628 quilos de potássio por hectare.

“Todas as parcelas do solo irrigadas com água residuária, com exceção de uma, apresentaram maior produtividade, com valores de até 247 toneladas por hectare, quando comparadas com as áreas controle da plantação que receberam manejo com adubação tradicional, cuja produtividade atingiu cerca de 153 toneladas por hectare”, disse Leal.

O trabalho aponta que a irrigação com água residuária está em crescente valorização na agricultura nacional. “A prática exige, no entanto, atenção detalhada ao balanço entre as quantidades de nutrientes adicionadas por meio da irrigação e as quantidades de nutrientes requeridas pelas plantas. Isso evitaria eventuais prejuízos ao ambiente, por exemplo, por conta da lixiviação de nutrientes e acumulação de sais no solo, garantindo em última análise o aumento sustentável do rendimento da cana-de-açúcar”, afirmou.

Segundo Leal, a irrigação com águas residuais tratadas aumentou a produtividade da cana, mas as aplicações de água residuária acima de 100% da demanda de água da cultura não ofereceram benefícios à planta em termos de ganho extra de produtividade.

“Além disso, causou potenciais problemas por meio da acumulação de sódio no solo, o que pode prejudicar a estrutura física do solo. A utilização de águas residuais para irrigação é uma prática que, apesar de potencialmente benéfica, exige uma gestão cuidadosa em todas as suas etapas, desde o plantio até a colheita da cultura, necessitando sempre de orientações técnicas adequadas”, disse.