



USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Agência USP

Data: 13/09/2010

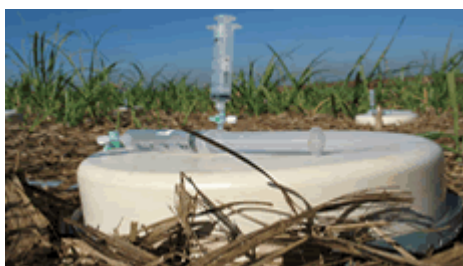
Link: <http://www.usp.br/agen/?p=33542>

Caderno / Página: - / -

Assunto: Óxido nitroso não prejudica a sustentabilidade do etanol

Óxido nitroso não prejudica sustentabilidade do etanol

Uma pesquisa da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP confrontou a produção do etanol com a produção de gasolina, para saber se a primeira é, de fato, menos prejudicial para o planeta do que a segunda. A partir da análise do solo onde é feito o plantio de cana na cidade de Piracicaba, a pesquisadora Diana Signor constatou que para cada 90 quilos de nitrogênio por hectare de plantação, apenas 3,5 gramas do nitrogênio são perdidos como óxido nitroso. “Isso equivale a apenas 0,39% de perda, o que mostra que estamos emitindo menos óxido nitroso na produção de cana do que seria esperado pelas contas do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas [IPCC]”, aponta.



Amostra com óxido nitroso é coletada de recipiente hermético preso ao solo

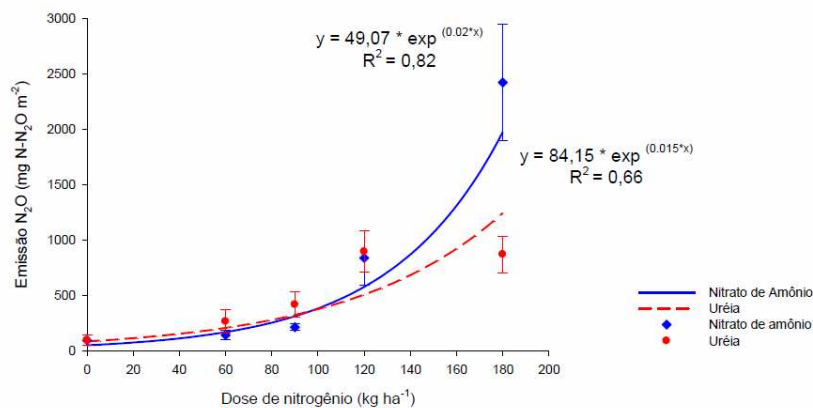
Os dados estão na dissertação de mestrado *Estoques de carbono e nitrogênio e emissões de gases do efeito estufa em áreas de cana-de-açúcar na região de Piracicaba*, pesquisa orientada pelo docente Carlos Eduardo Pellegrino Cerri, do Departamento de Ciência do Solo da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz e defendida em 15 de junho de 2010.

Uma das alternativas para frear os efeitos do superaquecimento do planeta é o uso de biocombustíveis. No Brasil, o etanol, álcool que provém da cana-de-açúcar, é uma opção. O objetivo do trabalho era analisar a real sustentabilidade do uso desse combustível. O aquecimento global se origina graças ao efeito estufa, fenômeno que acontece na Terra devido à chegada da irradiação solar no planeta. A energia emitida pelo Sol que atinge a superfície do planeta é absorvida pela superfície terrestre, e uma parcela é emitida de volta para a atmosfera, onde interage com os gases atmosféricos, favorecendo a retenção de calor. Dessa forma, a atmosfera funciona como uma grande estufa, nome dado à atividade que serviu de base para o estudo.

A pesquisadora explica que, segundo o IPCC, os três principais gases que causam o efeito estufa – gás carbônico (CO₂), metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O) – têm um Potencial de Aquecimento Global (PAG). Utilizando o gás carbônico como controle por ser o mais abundante dos três, dados mostram que, entre esses gases, o óxido nitroso tem o maior PAG: “O potencial dele é cerca de 300 vezes maior que o potencial de aquecimento do CO₂, ou seja, é um atuante mais forte no aquecimento global apesar de estar em menor concentração”.

Dessa forma, Diana avaliou as emissões de óxido nitroso em função do uso de dois tipos de fertilizantes nitrogenados: um à base de ureia – (NH₂)₂CO – e outro à base de nitrato de amônio – NH₄NO₃, com o objetivo de saber qual dos dois emitiria maior quantidade de óxido nitroso e, por isso, seria mais prejudicial para o meio ambiente.

A pesquisadora coletou durante 50 dias, diariamente, amostras do gás emitido na plantação de cana-de-açúcar colhida sem queima para analisar a concentração de N₂O. A plantação fica localizada em uma área pertencente à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), em Piracicaba. A coleta do gás foi feita no primeiro e no segundo semestre de 2009.



Com até 110 quilos de nitrogênio por hectare de plantação, a ureia e o nitrato de amônio apresentam emissão semelhante de óxido nitroso

Equivalência

Porém, o que a engenheira notou foi uma equivalência no uso dos dois fertilizantes para esse tipo de plantação na região. “Nas plantações de cana-de-açúcar, são usados cerca de 100 quilos de adubo por hectare de plantação. E, nessa quantidade, a emissão de óxido nitroso pelo uso desses fertilizantes é praticamente igual”, aponta.

A pesquisadora também calculou o fator de emissão para as condições de cultivo de cana no Brasil e notou um resultado diferente do que constata o IPCC. O Painel que diz que para cada 100 quilos de nitrogênio aplicado ao solo, um quilo será emitido como N_2O . Isso significa que o fator de emissão do gás seria de 1%. Porém, na análise feita por Diana, para 90 quilos de nitrogênio por hectare de plantação, apenas 3,5 gramas do nitrogênio são perdidos como óxido nitroso.

Foto: Magnus Dall'Igna Deon

Mais informações: designor@hotmail.com