

INIBIDORES DE NITRIFICAÇÃO PODEM REDUZIR TOTALMENTE A EMISSÃO DE N₂O DE UREIA APLICADA EM CANA-DE-AÇÚCAR

Soares, J.R.¹; Cantarella, H.²; Carmo, J.B.³; Vargas, V.P.²; Martins, A.A.²; Sousa, R.M.².

¹Centro de Solos e Recursos Ambientais; Instituto Agrônômico – IAC; email: johnny_soares@ymail.com; ²Centro de Solos e Recursos Ambientais; Instituto Agrônômico – IAC; ³Universidade Federal de São Carlos, Campus Sorocaba.

O balanço ambiental dos biocombustíveis a partir da cana-de-açúcar tem sido questionado devido às emissões de gases de efeito estufa (GEE) durante a produção de biomassa, principalmente óxido nitroso (N₂O), ligado à adubação nitrogenada. As emissões de N₂O podem ser reduzidas pelo uso de fertilizantes de eficiência aumentada, mas a extensão deste benefício não é clara. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência dos inibidores da nitrificação DCD e DMPP; e um fertilizante de liberação controlada em reduzir as emissões de N₂O. Foram avaliados dois ciclos de cana soca no município de Campinas. Os tratamentos foram: 1) Sem N; 2) Ureia; 3) Ureia + DCD; 4) Ureia + DMPP; 5) Ureia revestida com polímero e enxofre (PSCU). As medições de fluxos de N₂O foram feitas utilizando câmaras estáticas, sendo feitas três coletas por semana durante os primeiros meses, e quinzenalmente durante o ano. A emissão acumulada de N-N₂O no primeiro ciclo foi de 1 kg ha⁻¹ no tratamento sem N. No tratamento com ureia foi de 2 kg ha⁻¹ de N, o que corresponde a 0,7% do N aplicado. A adição de inibidores de nitrificação à ureia reduziu drasticamente as emissões de N₂O que não diferiram das parcelas sem N. O tratamento com PSCU mostrou emissão de N₂O não diferente da ureia. No segundo ciclo os resultados foram semelhantes; a emissão de N-N₂O foi de 400 g ha⁻¹ no tratamento sem N, e 1300 g ha⁻¹ de N no tratamento com ureia (0,76 % do N). Os inibidores de nitrificação apresentaram uma grande redução da emissão de N₂O e o PSCU não diferiu da ureia. Os inibidores da nitrificação reduziram em mais de 90% a emissão total de N-N₂O de ureia. Estes produtos podem ser uma opção para a mitigação das emissões de GEE na produção de biocombustíveis.

Palavras-chave: fertilizantes de eficiência aumentada, aquecimento global, gases de efeito estufa.

Agradecimentos: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES; BIOEN/FAPESP, processo 2008/56147-1.