

FERTILIZANTE NITROGENADO DE LIBERAÇÃO LENTA E SUAS IMPLICAÇÕES NA EMISSÃO DE N₂O POR CULTIVO DE ARROZ IRRIGADO

Thaís Antolini Veçozzi¹, Rogério Oliveira de Sousa¹, Walkyria Bueno Scivittaro², Anderson Dias Silveira¹, Marla de Oliveira Farias², João Paulo Sousa Gomes¹, Jaqueline Trombetta da Silva¹

¹Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Campus Universitário S/N, Caixa Postal 354, 96160-000 – Capão do Leão – RS, ²Embrapa Clima Temperado, Rod. BR 392 km 78, 96010-971 – Pelotas – RS, thais_antolini@hotmail.com

A agricultura contribui significativamente para o aumento da concentração de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera. Por essa razão, têm sido realizadas pesquisas visando quantificar e avaliar as emissões oriundas desse setor. Com base no resultado de tais estudos, sabe-se que a adoção de certos sistemas e manejos agrícolas pode elevar ou mitigar a emissão de GEE para a atmosfera. No cultivo de arroz irrigado, o manejo da adubação nitrogenada, assim como da água e do solo, possui potencial de mitigar as emissões de GEE, incluindo o óxido nitroso (N₂O), um dos gases com maior potencial de aquecimento global. Neste sentido, fontes alternativas de nitrogênio (N) têm sido testadas, dentre as quais os fertilizantes de liberação lenta, que proporcionam efeito positivo no aumento da produtividade das culturas e reduzem o potencial de perdas de N do sistema solo-planta. No entanto, a eficiência e o comportamento desses produtos no cultivo de arroz por alagamento ainda são pouco conhecidos. Em função disso, este trabalho teve o objetivo de avaliar as emissões de N₂O oriundas da aplicação de fertilizante nitrogenado de liberação lenta no cultivo de arroz irrigado, comparando-as com a ureia, tradicional fonte de N para a cultura. O experimento foi realizado na safra 2013/2014, em um Planossolo Háplico, na Estação Experimental Terras Baixas da Embrapa Clima Temperado, em Capão do Leão, RS. Avaliaram-se os seguintes tratamentos, em triplicata: T0- testemunha sem a aplicação de fertilizante nitrogenado; T1- dose recomendada N para a cultura na forma de ureia (aplicação parcelada na semeadura e em cobertura nos estádios de quatro folhas (V4) e iniciação da panícula (R0) T2- aplicação de fertilizante nitrogenado de liberação lenta (39% de N com liberação em até 90 dias) no sulco de plantio. Durante todo o período de cultivo foram realizadas coletas de gases semanalmente, utilizando-se câmaras estáticas. As concentrações de N₂O foram determinadas por cromatografia gasosa. Simultaneamente a essas, coletou-se a solução do solo das parcelas experimentais. Observou-se que o fluxo de N₂O do solo foi maior no tratamento que recebeu fertilizante nitrogenado de liberação lenta quando comparado à testemunha e ao tratamento com ureia. Esse tratamento apresentou valores mais elevados de Eh e de pH quando comparado ao tratamento testemunha sem N, o que demonstra que suas parcelas encontravam-se em condição mais reduzida. No entanto, o fluxo de N₂O oriundo do tratamento em que se utilizou ureia como fertilizante nitrogenado não diferiu estatisticamente do tratamento testemunha. Isso demonstra que o uso de ureia, que é o fertilizante nitrogenado mais utilizado no cultivo de arroz irrigado, não determina fluxos elevados de N₂O do solo, quando se mantém o solo sob inundação contínua, evitando-se a alternância de condições de oxidação/redução.

Palavras-chave: Adubação Nitrogenada, Fertilizante de Liberação Lenta, Óxido Nitroso

Apoio financeiro: CNPq, CAPES, FAPERGS, EMBRAPA