

IRRIGAÇÃO POR INUNDAÇÃO INTERMITENTE COM AERAÇÃO MÚLTIPLA AUMENTA EFICIÊNCIA DO USO DE NITROGÊNIO EM ARROZ?

Mellissa Ananias Soler da Silva¹; Alberto Baeta dos Santos¹; Alexandre Bryan Heinemann¹; Luís Fernando Stone¹; Beáta E. Madari¹; Carlos Magri Ferreira¹; Priscilla Lacerda²;

A PESQUISA

Mudanças climáticas, qualidade do solo, água limpa e saúde são temas interligados através do setor agrícola. Mais de 663 milhões de pessoas no mundo, não tem acesso a água limpa. Mais de 33% dos solos estão degradados, muitas vezes em razão do uso intensivo de máquinas e implementos agrícolas, pelo uso excessivo de defensivos e fertilizantes minerais.

O arroz é alimento básico para a maior parte da população do planeta; e melhorar a eficiência do uso de nitrogênio (EUN) e reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) com economia de água é fundamental para a sustentabilidade dessa cultura. Dentro desse contexto, foi avaliado, na safra 2016/17, a EUN em arroz, em razão do manejo da água de irrigação. Foi instalado experimento em campo, sobre um Gleissolo Háptico, considerando três formas de irrigação durante o ciclo da cultura (ICC: Inundação contínua; IIC: Inundação intermitente; SSC: Inundação intermitente com aeração múltipla). A adubação foi igual para os três sistemas de irrigação (semeadura: 20 kg ha⁻¹ N + 40 kg ha⁻¹ P₂O₅ + 50 kg ha⁻¹ K₂O e coberturas com N: 40 kg ha⁻¹ (v3-v4) e 90 kg ha⁻¹ (v7-v8)) e a cultivar utilizada foi a BRS Catiana. As amostragens de metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O) foram realizadas semanalmente, por meio de câmaras estáticas manuais fechadas.

RESULTADOS DE DESTAQUE

A produtividade média de grãos de arroz no sistema de irrigação com aeração múltipla foi superior a produtividade obtida nos demais sistemas avaliados (SSC: 8383 kg ha⁻¹; ICC: 7065 kg ha⁻¹; IIC: 6895 kg ha⁻¹), incluindo a irrigação com lâmina contínua, que é o manejo regularmente adotado nas lavouras irrigadas. Por outro lado, esse sistema foi o que propiciou menor emissão de óxido nitroso (SSC: 680 g ha⁻¹ ano⁻¹; ICC: 1160 g ha⁻¹ ano⁻¹; IIC: 1100 g ha⁻¹ ano⁻¹), um potente gás de efeito estufa. Isso indica haver um melhor aproveitamento pela planta do nitrogênio aplicado no solo, o que, aliado ao menor volume de água por quilograma de grãos produzidos, torna esse sistema de manejo de irrigação, e por conseguinte, de produção de grãos, um sistema mais sustentável.

Agradecimentos: À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) pelo financiamento da pesquisa feita no âmbito do projeto *A Virtual Joint Centre for enhanced Nitrogen Use Efficiency via an integrated Soil-Plant Systems approach for the UK & Brazil* (Projeto NUCLEUS 2015-10267001479), ao CNPq e a Capes.

¹Eng. agr., Dr., Embrapa Arroz e Feijão, Rodovia GO-462, km 12, Zona Rural, CEP: 75375-000 - Santo Antônio de Goiás - GO, mellissa.soler@embrapa.br; alberto.baeta@embrapa.br; alexandre.heinemann@embrapa.br; luis.stone@embrapa.br; beata.madari@embrapa.br; carlos.magri@embrapa.br

²Doutoranda em Agronomia., PPGA/UFG, e-mail: priscillalacerda@live.com