

ABSORÇÃO DE NUTRIENTES PELO ARROZ IRRIGADO POR ASPERSÃO

Walkyria Bueno Scivittaro¹, José Maria Barbat Parfitt¹, Marília Alves Brito Pinto², Anderson Dias Silveira², Marla de Oliveira Farias³, Camila Lemos Lacerda²

¹Embrapa Clima Temperado, Rod. BR 392 km 78, Caixa Postal 403, 96010-971 – Pelotas – RS, walkyria.scivittaro@embrapa.br, ²Universidade Federal de Pelotas (UFPEl), Campus Universitário S/N, Caixa Postal 354, 96160-000 – Capão do Leão – RS, ³Bolsista DTI do CNPq

A irrigação por inundação do solo é o sistema tradicional de manejo da água utilizado na produção de arroz em terras baixas do Rio Grande do Sul. Algumas áreas, porém, em razão do relevo mais declivoso, têm o controle da água dificultado pela grande quantidade de taipas exigida. Tal fato tem estimulado a busca por métodos alternativos de irrigação, dentro os quais se destaca o de aspersão no sistema pivô-central, que facilita o manejo da cultura e proporciona economia de água. A irrigação por aspersão traz fortes mudanças no desempenho do arroz, sendo requeridas adequações no manejo da cultura, particularmente na adubação, visto que a recomendação disponível foi estabelecida para o sistema inundado, considerando o aumento na disponibilidade de alguns nutrientes proporcionado em ambiente reduzido. Realizou-se um estudo para avaliar a influência do sistema de irrigação sobre a absorção de nutrientes pelo arroz. O experimento foi realizado em Planossolo Háplico, na Embrapa Clima Temperado, em Capão do Leão-RS. Para o sistema irrigado por inundação, avaliaram-se dois manejos da água: irrigação por inundação com manutenção de lâmina de água de 7,5 cm no período compreendido entre os estádios de quatro folhas (V4) e maturação (R9) e irrigação por inundação com manutenção do solo saturado (lâmina < 1 cm) entre V4 e R9. No sistema irrigado por aspersão, avaliaram-se três manejos da água: irrigação por aspersão sempre que a tensão de água no solo atingia 20 kPa ou 40 kPa durante todo o ciclo da cultura e irrigação por aspersão quando a tensão de água no solo atingia 40 kPa, na fase vegetativa, e 20 kPa, na fase reprodutiva. Os tratamentos foram dispostos em faixas, com cinco repetições. Em ambos os sistemas de irrigação, a indicação de adubação foi estabelecida a partir dos resultados da análise de solo e das exigências nutricionais do arroz, consistindo na aplicação de 300 kg ha⁻¹ da formulação 5-20-20. A adubação nitrogenada em cobertura, na dose de 100 kg ha⁻¹ de N, foi parcelada em duas aplicações no início do perfilhamento e da fase reprodutiva. Os tratamentos foram avaliados pela produção de matéria seca e absorção de nutrientes pelo arroz nos estádios de oito folhas, diferenciação da panícula, antese e maturação. A irrigação por inundação do solo, especialmente com manutenção de lâmina de água, condicionou maior produção e absorção de nitrogênio, fósforo e potássio pelo arroz, quando comparada à irrigação por aspersão. As variações na absorção desses nutrientes estiveram associadas, preponderantemente, à produção de matéria seca da cultura. A absorção dos micronutrientes cobre, ferro, manganês e zinco pelo arroz também foi menor no sistema de irrigação por aspersão, não havendo, porém, interferência no desempenho da cultura, em razão da suficiência desses nutrientes no solo. O sistema de irrigação por aspersão reduz a absorção de nutrientes pelo arroz nas fases vegetativa e reprodutiva, requerendo adubação suplementar especialmente com fósforo e potássio.

Palavras-chave: *Oryza sativa*, sistema de irrigação, nutrição, desempenho produtivo

Apoio financeiro: FAPERGS, CNPq