

ADUBAÇÃO NITROGENADA NO SISTEMA PLANTIO DIRETO DO ARROZ, APÓS PASTAGEM

O suprimento inadequado de nitrogênio (N) às plantas no Sistema Plantio Direto (SPD), comparado ao Sistema Plantio Convencional (SPC), deve-se à menor decomposição dos restos de culturas, à maior volatilização de amônia e à maior imobilização microbiana. Esta última é tida como a principal causa da menor disponibilidade de N no SPD após o cultivo de gramíneas, devido à alta relação carbono/nitrogênio (C/N) apresentada pela sua palhada o que aumenta a atividade microbiana, com conseqüente aumento da imobilização de N e a menor disponibilidade inicial do nutriente para as plantas.

Assim, tem sido recomendado aplicar doses mais elevadas de N na semeadura de gramíneas, para compensar a menor disponibilidade deste nutriente no solo cultivado sob SPD. No arroz de terras altas, como nas demais gramíneas, é normal a ocorrência de sintomas de severa deficiência de N na fase inicial do ciclo, principalmente após culturas com alta relação C/N, quando usada a adubação nitrogenada recomendada para o SPC, trazendo como conseqüência crescimento lento e baixa produtividade da cultura.

A adubação nitrogenada do arroz de terras altas, cultivado no SPC, é uma técnica comumente usada e sobre a qual existem muitos resultados. O mesmo, porém, não acontece para o SPD desta cultura após gramíneas, como na implantação de arroz após pastagem.

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de adotar um manejo mais adequado da adubação nitrogenada no SPD do arroz de terras altas, cultivado após pastagem.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em SPD após pastagem, na Fazenda Água Branca, município de Santo Antônio de Goiás, ano agrícola 1997/98. Os tratamentos consistiram de diferentes doses de nitrogênio (12, 24, 36 e 48 kg de N/ha) aplicado na semeadura, acompanhado ou não da adubação de cobertura com 150 kg/ha de sulfato de amônio. A dose básica de N, assim como de fósforo e potássio, foram supridas com 300 kg/ha da fórmula comercial 4-30-16. Aplicou-se também 50 kg/ha de FTE BR 12. Os acréscimos de N para a elaboração dos tratamentos foram aplicados com sulfato de amônio na superfície do solo imediatamente após a semeadura. A área não foi calcariada por apresentar pH e níveis de Ca e Mg adequados. A análise química do solo, conduzida na camada de 0-20 cm de profundidade, apresentou os seguintes resultados: pH em H₂O 5,8; Ca⁺⁺ Mg⁺ 2,2 cmol_c.dm⁻³; Al⁺ 0,2 cmol_c.dm⁻³; P 0,5 mg.dm⁻³; K 172 mg.dm⁻³; Cu 3,4 mg.dm⁻³; Zn 1,4 mg.dm⁻³; Fe 82 mg.dm⁻³ e Mn 50 mg.dm⁻³. Uma semana após a dessecação da pastagem com 3 litros de glifosate/ha efetuou-se a semeadura do arroz cv. Guarani numa densidade de 70-80 sementes/m, tratadas com Carbofuran, em fileiras espaçadas de 40 cm.

RESULTADOS

As produtividades observadas nas áreas que receberam além das doses de 12, 24, 36 e 48 kg de N/ha na semeadura, mais 30 kg de N/ha em cobertura, foram de 2656, 2899, 3146 e 3481 kg/ha, respectivamente. Isto representou aumentos da produtividade da ordem de 9, 18 e 31% para os tratamentos com 24, 36 e 48 kg de N/ha, respectivamente, em relação ao tratamento com 12 kg de N/ha mais o nitrogênio em cobertura, que é a adubação geralmente recomendada para o SPC. Os mesmos tratamentos, porém, sem a adubação de cobertura, produziram 1855, 2371, 2831 e 3331 kg/ha, respectivamente. O tratamento que recebeu 48 kg de N/ha aplicado totalmente na semeadura produziu 25,4, 14,9, 5,9% mais que os tratamentos que receberam um total de 42, 54 e 66 kg de N/ha, porém em quantidades divididas sendo 12, 24 e 36 kg de N/ha na semeadura e os restantes 30 kg/ha em cobertura (Figura 1).

* Cleber Moraes Guimarães e José Aloísio Alves Moreira, Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.
E-mail: cleber@cnpaf.embrapa.br

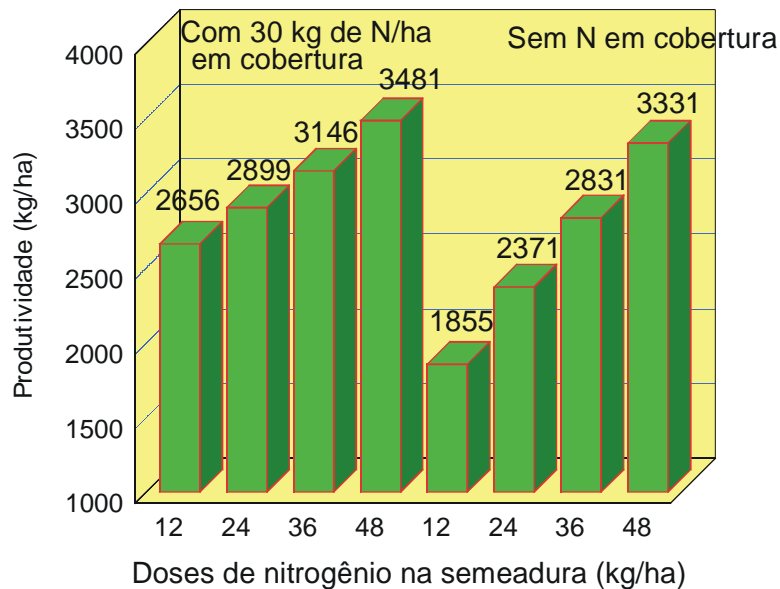


Fig 1 Produtividade do arroz de terras altas cv. Guarani, cultivada no SPD, após pastagem, com diferentes doses de N. Ano agrícola 1997-98 - Santo Antônio de Goiás, Fazenda Água Branca.

Os resultados obtidos evidenciam a importância da aplicação de doses mais altas de N no SPD do arroz de terras altas após pastagem, mesmo em detrimento da adubação de cobertura. Nestes sistemas de produção ocorre acúmulo de matéria orgânica com alta relação C/N, que limita a disponibilidade inicial de N pela maior imobilização microbiana do fertilizante aplicado.