

USO DO CLOROFILÔMETRO REDUZ A DOSE DE NITROGÊNIO EM ARROZ IRRIGADO EM VÁRZEA TROPICAL

Alberto Baêta dos Santos¹; Mellissa Ananias Soler da Silva¹; Alexandre Bryan Heinemann¹; Luís Fernando Stone¹; Carlos Magri Ferreira¹; Leandro Barbosa Pimenta²; Cinthya Freitas da Costa³

A PESQUISA

As culturas são altamente dependentes da aplicação de nitrogênio (N) para alcançar seus potenciais produtivos nos sistemas agrícolas. O N proporciona maiores incrementos na produtividade de grãos das culturas, em especial, do arroz irrigado. É componente da clorofila, com expressiva participação no aumento da área foliar, a qual aumenta a eficiência na interceptação da radiação solar e a taxa fotossintética. O arroz no sistema irrigado, por ser uma cultura anual de ciclo curto e muito exigente, necessita que os nutrientes estejam prontamente disponíveis nos momentos de maior demanda, de forma a não limitar a produtividade potencial de grãos. No cultivo de arroz irrigado na região tropical, as recomendações atuais para o uso de N em cobertura seguem as estratégias tradicionais de manejo baseadas em curvas de resposta da cultura ao N. Em decorrência da prática comum da predefinição de doses e de épocas de aplicação do N em cobertura, há o risco de fornecer o nutriente fora da época ideal para a planta. Com isso, a dose usada pode ser sub ou superestimada, o que acarreta, por um lado, queda na produtividade de grãos e por outro, aumento dos custos pelo uso desnecessário de fertilizantes, estímulo ao aparecimento de brusone, o que ocasiona diminuição de lucro do agricultor. Ademais, ocorre impacto negativo ao ambiente pela lixiviação de nitrato e liberação de gases de efeito estufa para a atmosfera, ou seja, risco de poluição ambiental. A determinação do Índice de Suficiência de N (ISN), mediante o uso do clorofilômetro, constitui uma alternativa prática aos métodos convencionais para a definição da necessidade de N em arroz irrigado. Nos estudos conduzidos na região tropical, os estádios em que os valores de ISN indicaram a necessidade da primeira e segunda aplicação de N foram V3 – V4 e no V7 – V8, e a dose de 30 kg ha⁻¹ atende a necessidade do arroz irrigado, na primeira cobertura. Objetivou-se, com este estudo, determinar a resposta da produtividade de grãos de cultivares de arroz irrigado em razão da segunda aplicação em cobertura de doses de N pré-determinadas e uma dose baseada no ISN.

RESULTADOS DE DESTAQUE

Considerou-se o valor de ISN abaixo de 95%, para se efetuar a segunda cobertura. As cultivares BRS Pampeira e BRS Catiana foram mais produtivas que a BRS 702CL. As produtividades de grãos das cultivares de arroz irrigado apresentam respostas quadráticas em relação às doses da segunda aplicação de N em cobertura. A produtividade máxima de grãos das cultivares foi estimada em 11.245 kg ha⁻¹ com a aplicação de 91 kg ha⁻¹ de N. A recomendação de N baseada no ISN, foi ajustada a 52 kg ha⁻¹ para uma produtividade estimada de 10.848 kg ha⁻¹ de grãos. Isso resulta em redução de 43% na dose de N, aplicada na segunda cobertura, para uma redução de 4% na produtividade máxima de grãos.

Agradecimentos: à FAPEG e ao CNPq pelo suporte financeiro à pesquisa.

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

²Eng. agr., Ms., Embrapa Arroz e Feijão. e-mail: leandro.pimenta@embrapa.br

³Acadêmica de Agronomia, UFG, e-mail: cfreitas.agro@gmail.com.