

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

Alberto Baêta dos Santos<sup>1</sup>; Mellissa Ananias Soler da Silva<sup>1</sup>; Alexandre Bryan Heinemann<sup>1</sup>; Luís Fernando Stone<sup>1</sup>; Carlos Magri Ferreira<sup>1</sup>; Leandro Barbosa Pimenta<sup>2</sup>; Cinthya Freitas da Costa<sup>3</sup>

### 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<sup>-1</sup> 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<sup>-1</sup> com a aplicação de 91 kg ha<sup>-1</sup> de N. A recomendação de N baseada no ISN, foi ajustada a 52 kg ha<sup>-1</sup> para uma produtividade estimada de 10.848 kg ha<sup>-1</sup> 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.

<sup>1</sup>Eng. 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](mailto:alberto.baeta@embrapa.br); [mellissa.soler@embrapa.br](mailto:mellissa.soler@embrapa.br); [alexandre.heinemann@embrapa.br](mailto:alexandre.heinemann@embrapa.br); [luis.stone@embrapa.br](mailto:luis.stone@embrapa.br); [carlos.magri@embrapa.br](mailto:carlos.magri@embrapa.br);

<sup>2</sup>Eng. agr., Ms., Embrapa Arroz e Feijão. e-mail: [leandro.pimenta@embrapa.br](mailto:leandro.pimenta@embrapa.br)

<sup>3</sup>Acadêmica de Agronomia, UFG, e-mail: [cfreitas.agro@gmail.com](mailto:cfreitas.agro@gmail.com).