

ABSORÇÃO, EXTRAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE NITROGÊNIO PELO ALGODEIRO TMG 44 B2RF EM DIFERENTES NÍVEIS DE ADUBAÇÃO

Ana Luiza Dias Coelho Borin ¹, Elio de Jesus Rodriguez de la Torre ², Alexandre Cunha de Barcellos Ferreira ¹, Daiane Cristina Guimarães ³, Bruna Mendes Diniz Tripode ¹, João Luis da Silva Filho ¹

¹ CNPA - Embrapa Algodão (Rodovia GO-462, Km 12, Fazenda Capivara, Zona Rural Caixa Postal: 179 CEP: 75375-000 - Santo Antônio de Goiás, GO), ² IGA - Instituto Goiano de Agricultura (Rodovia GO-174, km 45, Zona Rural, Fazenda Rancho Velho, Cep. 75.915-000 Montividiu, GO), ³ UFG - Universidade Federal de Goiás (Escola de Agronomia Avenida Esperança, s/n. Campus Samambaia CEP: 74.690-900, Goiânia, GO)

RESUMO

A obtenção de novos padrões de plantas altamente eficientes para ambientes específicos passa, invariavelmente, pela construção gradativa de um equilíbrio entre fonte e dreno, e uso eficiente de nutrientes. Neste sentido, o conhecimento da marcha de absorção de nutrientes pela planta do algodão é essencial para determinar sua capacidade de extração e exportação e indicar o momento adequado de adubação e obter ao final do ciclo uma planta mais equilibrada no uso de nutrientes. No entanto, cultivares podem apresentar diferentes respostas de produtividade e eficiência no uso de nutrientes quando submetidas a diferentes níveis de adubação. O objetivo deste estudo foi determinar a máxima absorção de nitrogênio, o período de máxima demanda nutricional e as quantidades exportadas deste nutriente pela cultivar TMG 44B2RF, em três níveis de adubação. Três experimentos foram conduzidos no campo experimental do Instituto Goiano de Agricultura (IGA), em Montividiu, Goiás. Os experimentos foram conduzidos em delineamento de blocos ao acaso com três repetições. Em cada experimento foram utilizados 50, 100 e 150% da dose recomendada para todos os nutrientes, simulando diferentes situações de investimento em adubação, representando 70, 140 e 210 kg ha-1 de nitrogênio para os níveis baixo, médio e alto. Os tratamentos foram constituídos por oito épocas de coleta de plantas inteiras para determinação da marcha de absorção de nitrogênio. As coletas foram realizadas aos 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120 e 186 dias após a emergência (DAE), com o corte da planta rente ao solo. Independentemente do nível de adubação, as curvas de acúmulo de nitrogênio apresentaram comportamento quadrático, com o máximo acúmulo de nitrogênio aos 126, 123 e 125 DAE para os níveis baixo, médio e alto de recomendação de adubação e os valores absorvidos foram da ordem de 487, 454 e 443 kg ha-1 de nitrogênio para os respectivos níveis. A exigência de nitrogênio para a produção de uma tonelada de algodão em caroço pela TMG 44B2RF foi de 90, 79 e 83 kg ha-1 para os níveis baixo, médio e alto. Do total absorvido, somente 23,5; 22,3 e 23,6 quilos por tonelada de algodão em caroço produzido foi exportado, representando 26%, 28% e 28% da quantidade de nitrogênio acumulada para os níveis baixo, médio e alto. A fibra teve baixa participação na exportação total de N (8%) em relação ao caroço (92%). O alto teor de matéria orgânica no solo na camada de 0 a 20 cm indicou que o sistema estava bem abastecido de nitrogênio e portanto, as doses diferenciadas não influenciaram nas produtividades e na marcha de absorção de nitrogênio. Apesar da alta exigência em nitrogênio (79 kg a 90 kg de nitrogênio por tonelada de algodão em caroço produzida), a cultivar TMG 44B2RF tem alto rendimento de fibra (44%), exporta menos de 30% do total absorvido.

Palavras-chaves: Gossypium hirsutum, nutrição de algodão, marcha de absorção, acúmulo de nitrogênio.