



## **Irrigação e Ecofisiologia em Musáceas: Aspectos Práticos de Manejo para o Uso Eficiente da Água**

*Sérgio Luiz Rodrigues Donato<sup>1</sup>, Eugênio Ferreira Coelho<sup>2</sup>, Alessandro de Magalhães Arantes<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>, D.Sc., Professor, Instituto Federal Baiano - Campus Guanambi, BA, Caixa Postal 009, CEP 46430-000, <sup>2</sup>Eng<sup>o</sup> Agrícola, Ph.D, Pesquisador, Embrapa Mandioca e Fruticultura / Bolsista CNPq, Caixa Postal 007, Cruz das Almas, BA, CEP 44380-000.*

*[sergiodonatoeaf@yahoo.com.br](mailto:sergiodonatoeaf@yahoo.com.br), [eugenio.coelho@embrapa.br](mailto:eugenio.coelho@embrapa.br), [alessandro.arantes@guanambi.ifbaiano.edu.br](mailto:alessandro.arantes@guanambi.ifbaiano.edu.br)*

O cultivo da bananeira no mundo abrange diferentes zonas climáticas, por exemplo, trópicos úmidos, subtropicais frios e trópicos semiáridos, ambientes com predomínio de diferentes estresses abióticos que limitam a produtividade. Contudo, independentemente do tipo climático padrão da região de cultivo, as discussões atuais remetem para o predomínio de extremos e mudanças climáticas que sugerem aumentos dos estresses de seca e calor. A limitação de água deixa de ser exclusiva de zonas áridas e semiáridas e assume caráter de fenômeno universal, que representa grande obstáculo na produção de banana, com consequências sociais graves. Esses estresses afetam os processos de fotossíntese, transpiração, respiração, absorção de água, de nutrientes, o balanço hormonal, o crescimento, o desenvolvimento e a sua produtividade. Nesse cenário, o cultivo com uso da irrigação deve priorizar a precisão no manejo da água e da cultura para melhorar a eficiência de uso de água, razão entre carbono fixado e água transpirada ou entre produção obtida e lâmina de água aplicada. A eficiência de uso da água em bananeira decresce de forma linear com a temperatura da folha enquanto a transpiração aumenta. Isso ocorre mesmo com aplicações de lâminas de irrigação adequadas e decorre do maior efeito da temperatura no sistema enzimático que na abertura estomática. Assim, o aumento da produtividade da água requer práticas de planejamento, manejo e estratégias de irrigação e de cultivo orientadas para diminuir as perdas de água, otimizar o fluxo difusivo, a ciclagem de nutrientes no solo e favorecer a refrigeração da planta; há necessidade de se conduzir a irrigação de forma que se minimize as perdas de água, por evaporação e por percolação na lavoura. Esse trabalho discute as possibilidades de uso sistemas de irrigação localizada microaspersão e gotejamento e seus efeitos nas trocas gasosas, na distribuição de raízes e na produtividade. Também avalia a resposta de cultivares de bananeira a diferentes lâminas de água, sistemas de irrigação e apresenta informações sobre o manejo da água, com destaque para a estratégia de irrigação com déficit. Acredita-se que, o aumento da produção de banana em regiões mais sujeitas às alterações climáticas, demanda, além de ações de melhoramento para obtenção de cultivares tolerantes aos estresses de seca e calor, sintonia fina nas práticas de manejo da cultura e da água que possibilitem construir soluções que seguem as regras locais da interação homem-genótipo-ambiente, pois é pouco provável que a genética clássica ou biotecnológica, disponibilize no curto prazo, cultivares com maior



eficiência de uso da água, produtivas e, sobretudo aceitas pelo mercado. Em adição, fora da parcela irrigada, é imperativo a implementação de políticas públicas rigorosas envolvendo educação, planejamento e manejo de água no âmbito da bacia hidrográfica para maximização da produtividade da água. Objetiva-se com o presente texto apresentar informações sobre irrigação, ecofisiologia e estratégias de manejo da bananeira, para aumentar a segurança produtiva, a sustentabilidade e a resiliência do cultivo, especialmente para condições onde há desajuste entre a ambiência e o ótimo ecológico para a espécie, com predominância de estresses hídricos e térmicos.

**Palavras chave:** cultivares, estratégias de manejo, produtividade da água, sistemas de irrigação, trocas gasosas.