

# APLICAÇÃO DE NUTRIENTES VIA ÁGUA DE IRRIGAÇÃO EM BANANEIRA<sup>1</sup>

**JOSÉ M. PINTO<sup>2</sup>; CLEMENTINO. M. B. de FARIA<sup>2</sup>; DAVI J. SILVA<sup>2</sup>, JOSÉ C. FEITOSA FILHO<sup>3</sup>**

<sup>2</sup> Pesquisador, Embrapa Semi-Árido, C. P. 23, CEP: 56300-970 - Petrolina, PE. E-mail: jmpinto@cpatsa.embrapa.br

<sup>3</sup> Professor, CCA UFPB - Areia, PB

**RESUMO:** A área cultivada atualmente no pólo Petrolina (PE) – Juazeiro (BA) com a cultura é de aproximadamente 5000 ha. O objetivo deste trabalho foi avaliar doses de nitrogênio e potássio aplicados via água de irrigação visando aumentar a produtividade da cultura da bananeira no Submédio São Francisco. O nitrogênio e o potássio foram aplicados via água de irrigação numa frequência de três vezes por semana ao longo de todo o ciclo fenológico da bananeira, utilizando-se injetores hidráulicos de fertilizantes. A adubação fosfatada foi dividida em duas partes iguais, aplicadas a cada seis meses, durante o ciclo da cultura. Para produção de frutos, peso de cacho e número de frutos por cacho em relação ao nitrogênio, ajustaram-se, pela análise de regressão, equações quadráticas. O potássio influenciou apenas no número de frutos por cacho.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Musa spp*, irrigação, nitrogênio, potássio

## NUTRIENT APPLICATION THROUGH FERTIGATION ON BANANA CROP

**SUMMARY:** Nowadays, the cropped area at Petrolina-Juazeiro, Brazil, is about 5,000 ha. The aim of this research was to evaluate levels of nitrogen and potassium applied through water irrigation to improve productivity of banana at the semi-arid region of Brazil. Nitrogen and potassium were applied in the irrigation water three times a week during the crop phenological phases. Phosphate fertilization was fractionated in two parts and applied twice a year. Polynomial regression data analysis on fruit yield, cluster weight and cluster fruit numbers showed a quadratic fit. Nitrogen was effective for both bunch, cluster weight and fruit number and the best rate was 340 kg.ha<sup>-1</sup>, while potassium influenced only the number of fruits by cluster.

**KEYWORDS:** *Musa spp*, irrigation, nitrogen, potassium

---

<sup>1</sup> Convênio Embrapa/Petrobras

## INTRODUÇÃO

A área cultivada com bananeira, atualmente, no pólo Petrolina (PE) – Juazeiro (BA) é de, aproximadamente, 5000 ha (CODEVASF, 1999). A utilização da irrigação localizada

tem sido preferida pelos agricultores em decorrência das suas vantagens em relação aos demais sistemas de irrigação. Neste sistema, além do aumento da eficiência da aplicação de água, pode-se aplicar fertilizantes via água com baixos custos.

**Nas regiões produtoras de banana em todo o mundo, as doses de nitrogênio recomendadas para a bananeira variam de 100 a 600 kg de N.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> dependendo do solo e das condições climáticas da área. Na Costa Rica recomenda-se doses de 300 a 320 kg de N.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> parceladas em oito vezes (LÓPEZ & ESPINOSA, 1995). Segundo BORGES et al. (1997), no Brasil as recomendações de nitrogênio variam de 90 a 300 kg de N.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>. No Brasil as maiores produções foram obtidas com aplicação de 1600 kg de K<sub>2</sub>O.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>, no terceiro ciclo (BORGES et al. 1997, SILVA et al., 1997, 1998).**

O objetivo deste trabalho foi avaliar doses de nitrogênio e potássio aplicados via água de irrigação na cultura da bananeira no Submédio São Francisco.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Realizou-se um ensaio em Petrolina (PE), com a cultura da bananeira, grupo AAB, variedade Pacovan. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com esquema fatorial e três repetições, estudando-se quatro doses de nitrogênio (0, 150, 300 e 600 kg.ha<sup>-1</sup>) e quatro doses de K<sub>2</sub>O (0, 150, 300 e 600 kg.ha<sup>-1</sup>). Cada parcela foi constituída por duas fileiras de plantas com 14,0 m de comprimento, em espaçamento duplo 2,5 x 2,5 x 5 m. A área total da unidade experimental foi de 131 m<sup>2</sup> e, a área útil, de 94 m<sup>2</sup>. Como bordadura, considerou-se duas plantas no início e no final de cada parcela.

O sistema de irrigação utilizado foi o de microaspersão, vazão de 0,035m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup> para a pressão de 0,15 MPa. Utilizou-se um microaspersor para duas plantas.

Avaliou-se a produção de frutos, peso de cacho e número de frutos por cacho. Na colheita foram amostradas quatro palmas de banana por parcela, para análises do teor de sólidos solúveis (°Brix), pH e acidez total, realizados após o amadurecimento dos frutos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados da análise de variância foram significativos para nitrogênio nas variáveis peso de cacho e de penca e número de frutos por cacho e para potássio na variável número de frutos por cacho a 5 % de probabilidade. Para produtividade, peso de cacho e

número de frutos foram ajustados, pela análise de regressão, equações quadráticas (Figuras 1 e 2)

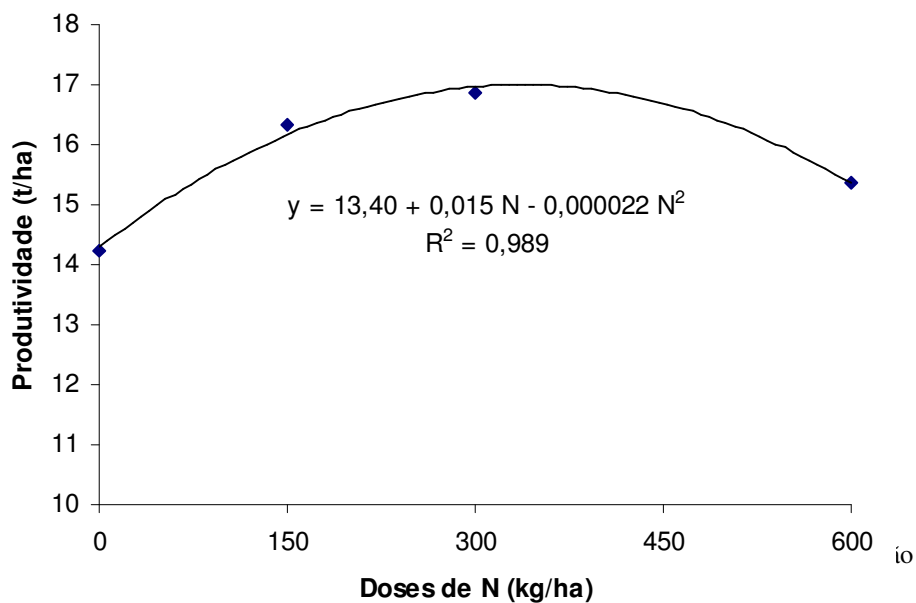


Figura 1

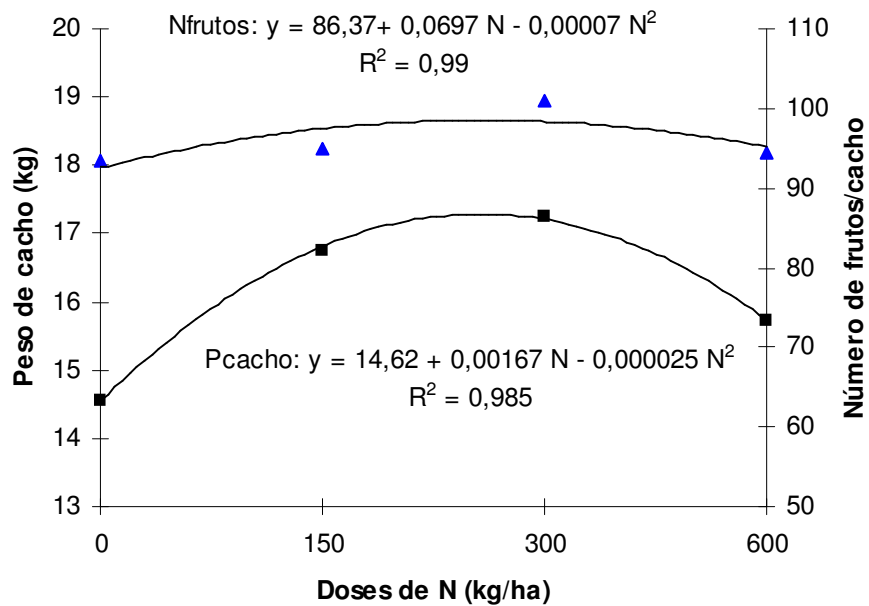


Figura 2. I

nio aplicadas

Os valores dos componentes químicos durante o amadurecimento para teor de sólidos solúveis totais (SST) e relação sólidos solúveis totais/acidez total titulável (SST/ATT) em relação a nitrogênio encontram-se na Tabela 1. Observa-se que os valores SST foram maiores para as doses de 600 e 300 kg.ha<sup>-1</sup> de N.

TABELA 1. Teor de sólidos solúveis totais (SST) e relação sólidos solúveis totais/ acidez total (SST/ATT) para doses de N.

Doses de N (kg.ha <sup>-1</sup> )	SST *	SST/ATT *
0	22,83B	33,74C
150	22,33B	34,44C
300	23,83AB	36,59AB
600	25,50A	37,66A

\* Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

## CONCLUSÕES

O nitrogênio influenciou os pesos do cacho e da penca e o número de frutos, sendo a melhor dose 340 kg.ha<sup>-1</sup> de N. Essa dose está no intervalo das doses de N que proporcionaram melhor teor de sólidos solúveis totais.

O potássio apenas influenciou o número de frutos por cacho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BORGES, A. L.; SILVA, J. T. A. da; OLIVEIRA, S. L. de Adubação nitrogenada e potássica para a cv. “Prata Anã”: produção e qualidade dos frutos no primeiro ciclo. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.19, n.2, p.179-184, 1997.
- CODEVASF. **Cadastro frutícola do Vale do Francisco**. Brasília, 1999. 1 CD-ROM.
- LÓPEZ, A.; ESPINOSA, J. **Manual de nutrición y fertilización del banana**. Quito, Equador: INPOFOS, 1995. 82p.
- SILVA, J. T. A. da; BORGES, A. L.; MENEGUCCI, J. L. P. Efeito do nitrogênio e potássio sobre a produção de bananeira prata-anã. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 15., 1998, Poços de Caldas. **Resumos...** Lavras: UFLA/SBF, 1998, p.150.
- SILVA, J. T. A. da; BORGES, A. L.; OLIVEIRA, S. L. de Efeito do nitrogênio e potássio sobre a produção de bananeira irrigada. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DE SOLO, 26., 1997, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: SBCS, 1997. CD-ROM.