

## DESEMPENHO PRODUTIVO DAS BANANEIRAS PRATA-ANÃ, BRS PLATINA E PA94-01 EM DIFERENTES NÍVEIS DE ADUBAÇÕES

EDSON SHIGUEAKI NOMURA<sup>1</sup>; FRANCINE LORENA CUQUEL<sup>2</sup>; EDUARDO JUN FUZITANI<sup>1</sup>; DANIELA PEIXOTO BEZERRA<sup>3</sup>; ANA LÚCIA BORGES<sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

A banana ‘Prata-Anã’ apresenta boa aceitação dos consumidores, porém essa cultivar é suscetível à Sigatoka-negra e ao Mal-do-Panamá, que reduz a produção e qualidade dos frutos. As novas cultivares de bananeiras ‘BRS Platina’ e ‘PA94-01’ podem substituí-la, com a vantagem de apresentar resistência a estas doenças. Contudo, pouco se conhece sobre as suas necessidades nutricionais de nitrogênio e potássio nas condições edafoclimáticas da região do Vale do Ribeira.

Além disso, no estado de São Paulo, a recomendação de adubação em bananeiras não especifica a cultivar, portanto, não há recomendação para as cultivares do subgrupo Prata. Segundo Teixeira et al. (2014), a recomendação de adubação nitrogenada varia de 120 a 500 Kg.ha<sup>-1</sup> de acordo com a produtividade esperada e a potássica varia de 90 a 730 Kg.ha<sup>-1</sup> de acordo o teor de K no solo. Objetivou-se identificar as melhores doses de N e K sobre as características produtivas das cultivares de bananeiras BRS Platina, PA94-01 e Prata-anã nas condições edafoclimáticas da região do Vale do Ribeira, SP.

### MATERIAL E MÉTODOS

O bananal foi implantado na fazenda da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, APTA Regional Vale do Ribeira, localizada no município de Pariquera-Açu, SP, que apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 24° 36’ 31” latitude Sul; 47°53’48” longitude Oeste e 25 m s.n.m.

As cultivares BRS Platina (PA42-44) e a PA94-01, ambas do grupo genômico AAAB, foram analisados comparativamente com a cultivar Prata-anã ou Enxerto (AAB), amplamente difundido em plantios comerciais, durante três ciclos de produção (2013-2015). Os níveis de adubação com N e K foram 0, 50, 100 e 150% da recomendação, sendo que adubação padrão (100%) foi calculada de acordo com o resultado da análise química do solo, para uma produtividade esperada de 40 a 50 t.ha<sup>-1</sup>.

<sup>1</sup>Pesquisadores científicos do Polo Regional de Desenvolvimento Sustentável do Agronegócios – APTA-Polo Regional Vale do Ribeira. e-mail: edsonnomura@apta.sp.gov.br; erval@apta.sp.gov.br. <sup>2</sup>Pesquisadora da Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR. e-mail: francine@ufpr.br. <sup>3</sup>Graduada do curso de Agronomia – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Câmpus de Registro, Registro, SP. e-mail: danielapeixotob@gmail.com. <sup>4</sup>Pesquisadora da EMBRAPA – Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA. e-mail: ana.borges@embrapa.br. Apoio: Apoio financeiro: FAPESP – Projeto n.º 2012/50820-1

<sup>1</sup>, com a aplicação de 350 Kg.ha<sup>-1</sup> de N e 570 Kg.ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O (Teixeira et al., 2014). As fontes de N e K foram a ureia e o cloreto de potássio, respectivamente.

As mudas, oriundas de micropropagação em laboratório e devidamente aclimatadas, foram plantadas nos espaçamentos de 2,0 m x 3,0 m. Nas cvs. Prata-anã e BRS Platina, suscetíveis à Sigatoka-negra, foram realizadas as aplicações preventivas com fungicidas em intervalos definidos pelo monitoramento segundo o método de Estado de Evolução (EE), adaptado por Fouré & Ganry (2008) e modificado por Moraes et al. (2011). Os tratos culturais da cultura foram efetuados conforme as recomendações de Moreira (1999).

Os caracteres de produção avaliados foram: massa fresca por fruto, número total de frutos, massa fresca das pencas comercializáveis e produtividade.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados em esquema fatorial 3 x 4 (cultivares x níveis de adubação) com parcelas subdivididas no tempo (ciclos). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, e quando significativos, foram ajustadas para obtenção das equações de regressão utilizando-se o pacote estatístico SISVAR

## RESULTADO E DISCUSSÃO

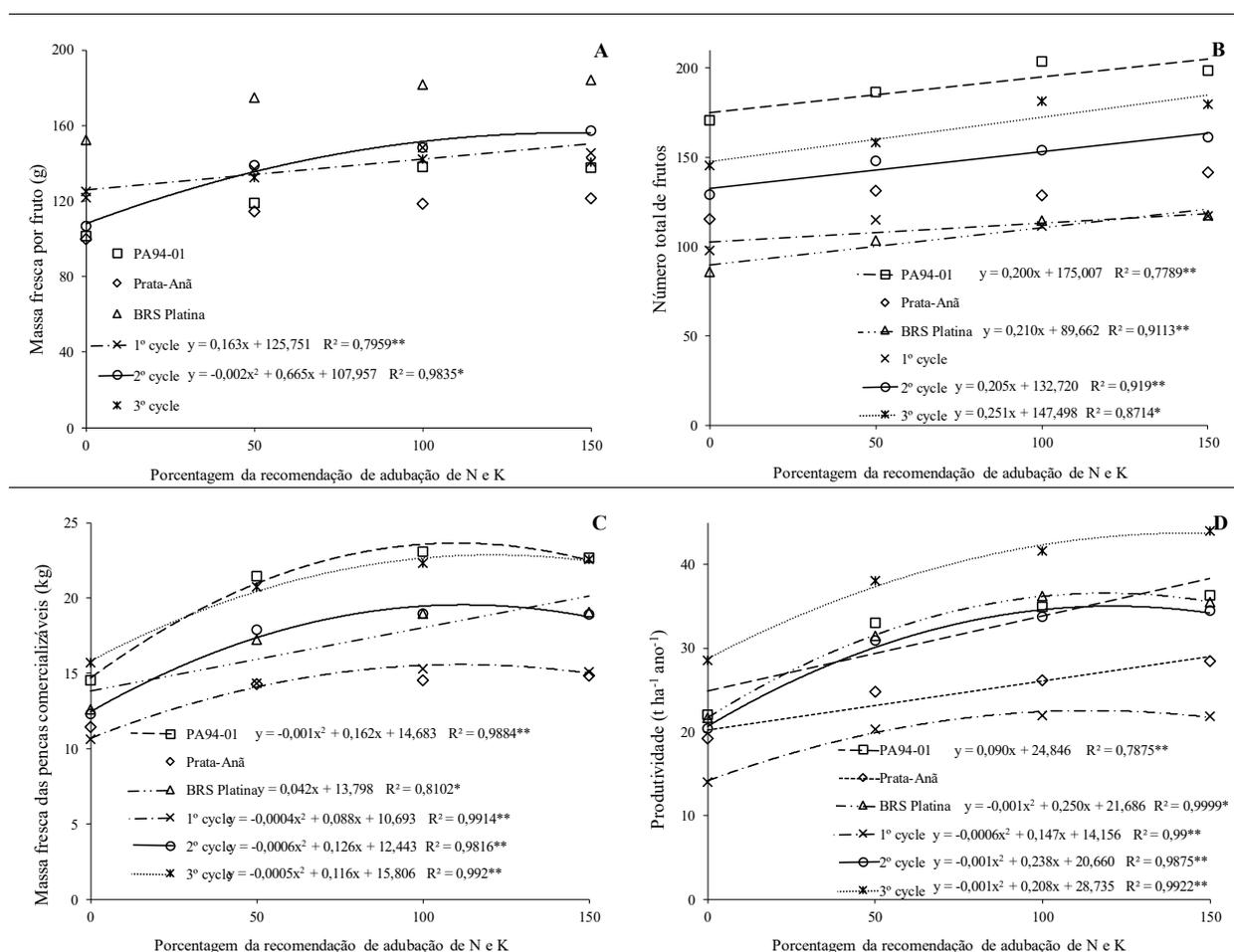
O aumento das doses de N e K não influenciou a massa fresca por fruto nas cultivares avaliadas. No entanto, a ‘BRS Platina’ apresentou frutos mais pesados quando comparado com as demais cultivares (173 g), independente do nível de adubação e ciclos de produção. O aumento dos níveis de adubação não proporcionou incremento significativo na massa fresca por fruto nas cvs. Prata-Anã e PA94-01, obtendo médias de 114 e 124 g por fruto, respectivamente. Os ciclos de produção também interagiram com os níveis de adubação para a massa fresca por fruto, sendo significativo no 1º e 2º ciclos de produção (Figura 1A), alcançando máximos valores estimados com a aplicação de 150 e 166% da recomendação da adubação, promovendo aumentos de 19,4 e 51,2%, respectivamente na massa quando comparado com o tratamento sem adubação.

Houve interação das cultivares e ciclos de produção com os níveis de adubação para o número total de frutos, sendo significativo nas cvs. BRS Platina e PA94-01 e no 2º e 3º ciclo de produção, alcançando máxima resposta na maior dose aplicada (150%) (Figura 1A). Estes resultados confirmam as observações de Soto-Ballester (2008), que o número de frutos no cacho pode ser influenciado pela nutrição, principalmente o N e o K, e que o período de maior demanda destes nutrientes se concentra até a diferenciação floral.

A interação entre cultivares x níveis de adubação para a massa fresca das pencas comercializáveis proporcionou para as cvs. PA94-01 e BRS Platina alcançarem máximas produções estimadas com a aplicação de 81% e 150% da recomendação, respectivamente (Figura 1C). O mesmo ocorreu com a interação ciclos de produção x níveis de adubação, que propiciaram aumento da massa

fresca das pencas comercializáveis no 1º, 2º e 3º ciclos de produção, com estimativa de máximas produções com a aplicação de 110%, 105% e 116% da recomendação de adubação, respectivamente (Figura 2C).

Independentemente dos ciclos de produção, observa-se na Figura 1E que houve interação entre as cultivares e os níveis de adubação para a produtividade das cvs. PA94-01 e BRS Platina. As estimativas dos valores máximos foram de 38,3 e 37,3 t.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> com a aplicação de 150% e 125% da recomendação de adubação, promovendo aumento de 54% e 72%, respectivamente, na produtividade em relação ao tratamento sem adubação.



**Figura 1.** Produção das bananeiras ‘Prata-Anã’, ‘BRS Platina’ e ‘PA94-01’ com doses de N e K (50%: 175 N + 285 K<sub>2</sub>O; 100%: 350 N + 570 K<sub>2</sub>O e 150%: 525 N + 855 K<sub>2</sub>O, em Kg.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>) em três ciclos de produção, Pariquera-Açu, SP, 2016. \*\*p ≤ 0,01, \*p ≤ 0,05; R<sup>2</sup> = coeficiente de determinação

Observa-se na Figura 1D que houve também a interação entre os ciclos de produção e os níveis de adubação para a produtividade, sendo significativo nos três ciclos de produção. As máximas produtividades no 1º, 2º e 3º ciclo de produção foram de 23,2; 34,8 e 39,6 t.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>, respectivamente, sendo necessárias as aplicações de 123, 119 e 104% da recomendação de adubação, respectivamente. Diversos autores relataram que o 1º ciclo de produção não expressa todo o potencial

produtivo da cultivar (Donato et al., 2009; Nomura et al., 2013b), que pode aumentar nas safras subsequentes, o que é corroborado com os resultados deste trabalho (Figura 1C e 1D).

## CONCLUSÕES

A cultivar PA94-01 alcançou a máxima produtividade (38,3 t.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>) com a aplicação de 150% da recomendação de adubação, com potencial maior produção com o aumento da dose de N e K. A cv. BRS Platina é mais responsiva à adubação nitrogenada e potássica, com a necessidade de 125% da recomendação de adubação (438 Kg.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> de N e 713 Kg.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O) para alcançar a máxima produtividade (37,3 t.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>). Independentemente das cultivares, o 1º, 2º e 3º ciclos de produção necessitam da aplicação de 123, 119 e 104% da recomendação de adubação, respectivamente, para atingir a máxima produtividade (23,2; 34,8 e 39,6 t.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>, respectivamente).

## REFERÊNCIAS

- DONATO, S. L. R.; ARANTES, A. M.; SILVA, S. de O. e; CORDEIRO, Z. J. M. Comportamento fitotécnico de bananeira ‘Prata – Anã’ e de seus híbridos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.44, n.12, p.1608-1615, 2009.
- FOURÉ, E.; GANRY, J. A biological forecasting system to control Black Leaf Streak. **Fruits**, Montpellier, v.63, n.5, p.311-317, 2008.
- MORAES, W. da S.; MODENESE-GORLA da SILVA, S.H.; FUKUDA, E.; SILVA, C. M. Técnica de monitoramento da Sigatoka-negra na cultura da banana. **Pesquisa & Tecnologia**, Campinas, v. 8, n.2, 9p., 2011.
- MOREIRA, R.S. **Banana: teoria e prática de cultivo**. Campinas: Fundação Cargill (CD ROM) – 2ª edição, 1999. 335p.
- NOMURA E. S.; MORAES, W. da S.; DAMATTO JUNIOR, E. R.; FUZITANI, E. J.; SAES, L. A.; AMORIM, E.P.; SILVA, S.O. Evaluation of banana genotypes over two crop cycles under subtropical conditions in the Ribeira Valley, São Paulo, Brazil. **Acta Horticulturae**, Leuven, v.986, p.61-70, 2013b.
- SOTO-BALLESTERO, M. **Bananos: técnicas de producción, poscosecha y comercialización**. 3.ed. San José: Litografía e Imprenta Lil, 2008. 1 CD-ROM.
- TEIXEIRA, L.A.J.; NOMURA, E.S.; DAMATTO JUNIOR, E.R.; FUZITANI, E.J. Banana. In: AGUIAR, A.T.E.; GONÇALVES, C.; PATERNIANI, M.E.A.G.; TUCCI, M.G.S.; CASTRO, C.E.F (Eds.). **Instruções Agrícolas para as principais culturas econômicas**. 7º. ed. rev. Campinas: Instituto Agrônomo, 2014. p. 46-51. (Boletim Técnico, 200).