



## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE BANANAS NO PONTO DE COLHEITA SUBMETIDAS À LAMINAS DE IRRIGAÇÃO**

**FELIPE DIAS ARAÚJO<sup>1</sup>; JOSIANY THAMARA ALVES SOUZA<sup>2</sup>; ARIANE CASTRICINI<sup>3</sup>; POLYANNA MARA DE OLIVEIRA<sup>3</sup>; EUGÊNIO FERREIRA COELHO<sup>4</sup>**

### **INTRODUÇÃO**

A bananeira é uma planta herbácea, de grande porte e de rápido crescimento. É uma cultura que demanda uma alta disponibilidade de água e nutrientes podendo chegar a consumir o equivalente a 40 litros de água por dia, dependendo da fase de desenvolvimento em que se encontra a cultura (LICHTENBERG e LICHTENBERG, 2011).

Existe uma grande variação das condições edafoclimáticas no território brasileiro e nas regiões produtoras de banana, sendo assim pode haver falta de informações técnicas para essas regiões principalmente em relação à nutrição e irrigação (LICHTENBERG e LICHTENBERG, 2011).

Outro problema considerado importante na bananicultura brasileira é o manejo do produto a partir da colheita, ocorrendo nesta fase danos que irão prejudicar a qualidade do produto, necessitando assim melhorias uma vez que frutos classificados como de “segunda” equivale a 50% dos frutos considerados de primeira (RODRIGUES et al., 2002).

O efeito da irrigação na qualidade dos frutos após a colheita é um fator de difícil avaliação, no entanto, é notório que o estresse hídrico interfere na qualidade dos frutos e, do mesmo modo, o excesso de umidade aumenta a incidência de patógenos. A eficiência na absorção de nutrientes pelas plantas pode ser afetada pelo manejo incorreto na irrigação, reduzindo a qualidade do produto final (CHITARRA e CHITARRA, 2005).

O trabalho teve como objetivo avaliar a características de pós-colheita das cultivares BRS – Platina e Prata-anã submetidas s diferentes lâminas de irrigação, no 4º ciclo de produção, na região Norte de Minas Gerais.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Os frutos avaliados em pós-colheita foram obtidos de bananal implantado no Campo Experimental do Gortuba pertencente à Epamig, no município de Nova Porteirinha, MG. Foram

<sup>1</sup> Graduando em Agronomia, UNIMONTES – Campus Janúba, e-mail: felipe.dias.araujo@globomail.com;

<sup>2</sup>; Mestranda em Produção Vegetal- UFMG- ICA, e-mail: josiany.10@hotmail.com;

<sup>3</sup>D. Sc., EPAMIG – Norte. Campo Experimental do Gortuba, e-mail: ariane@epamig.br; polyanna.mara@epamig.br;

<sup>4</sup>D. Sc., Embrapa Mandioca e Fruticultura, e-mail: eugenio.coelho@embrapa.br

32 utilizadas duas cultivares de banana, Prata-Anã e BRS Platina produzidas sob 3 lâminas de irrigação  
33 que corresponderam a 60%; 80% e 100% da evapotranspiração da cultura.

34 As avaliações foram realizadas em bananal implantado em 2010 com mudas produzidas *in*  
35 *vitro*, plantadas no espaçamento de 2,0 x 2,5 m no esquema de plantio retangular. Cada parcela  
36 experimental foi composta por dez plantas, em duas fileiras, com seis plantas úteis por parcela.

37 A irrigação foi através do sistema de microaspersão, com vazão de 75 L h<sup>-1</sup> e um emissor para  
38 quatro famílias ao longo da linha lateral. O controle das lâminas de água foi efetuado de acordo com  
39 a evapotranspiração da cultura, utilizando-se diferentes tempos de irrigação por meio de abertura e  
40 fechamento de registros.

41 Para as avaliações de pós-colheita foram realizados coletas da segunda, terceira e quarta  
42 penca do cacho. Os frutos das pencas foram então lavados e separados em buquê, com três frutos  
43 cada, sendo 3 buquês representando três repetições. Foram avaliados frutos no estágio 1 de  
44 maturação (ponto de colheita, estando verdes, porém, fisiologicamente desenvolvidos), em função  
45 das seguintes variáveis : luminosidade (L), cromaticidade (C) e ângulo de tonalidade (°HUE) da cor  
46 da casca e acidez titulável (AT) .

47 Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias ao teste F ao nível de  
48 5% de significância para as cultivares. As variáveis cujas lâminas de irrigação foram significativas  
49 foram submetidas às análises de regressão, sendo ajustados os modelos com base na capacidade de  
50 explicar biologicamente o fenômeno. As análises foram realizadas com o auxílio do software SAEG  
51 9.1 (FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES, 2007).

## 52 RESULTADOS E DISCUSSÃO

53 Ocorreu efeito significativo de genótipos e lâminas isoladamente, para croma da cor da casca  
54 e acidez titulável (tabela 1). A luminosidade da cor da casca foi influenciada apenas pela diferença  
55 entre genótipos. A tonalidade da cor da casca (°HUE) não foi influenciada pelos tratamentos.

56  
57  
58 **Tabela 1** - Resumo da análise de variância da luminosidade (L), cromaticidade (C), ângulo de  
59 tonalidade (°HUE) e acidez titulável (AT) para as características dos frutos no ponto de colheita.

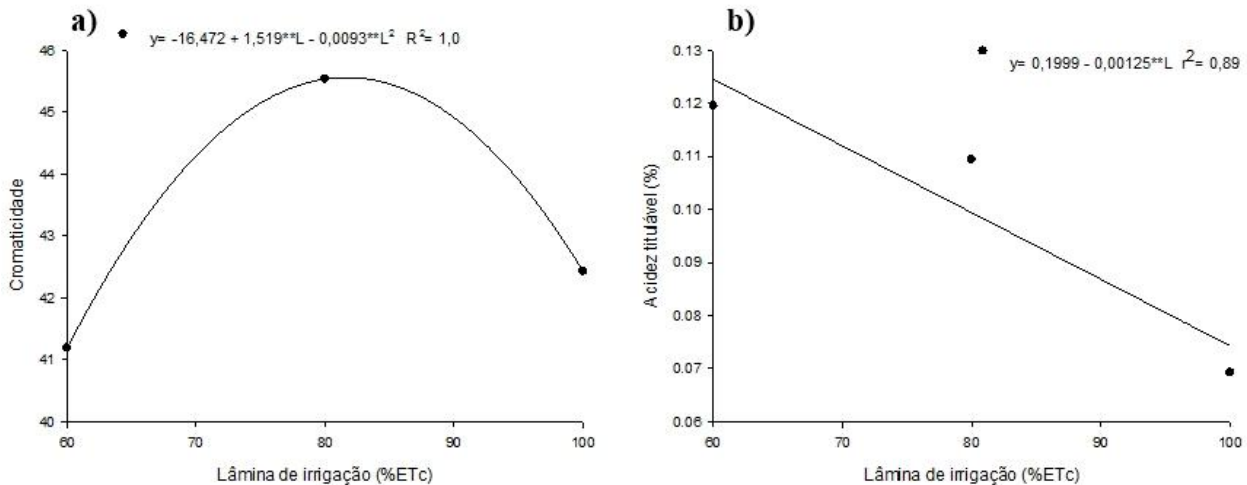
		Quadrado Médio			
C.V	GL	L	C	°HUE	AT
(G)	1	29,1*	17,3*	0,4 <sup>ns</sup>	1,0 E <sup>-01*</sup>
(L)	2	9,929 <sup>ns</sup>	29,957*	0,750 <sup>ns</sup>	0,4 E <sup>-02*</sup>
G*L	2	21,11 <sup>ns</sup>	0,574 <sup>ns</sup>	0,712 <sup>ns</sup>	0,5 E <sup>-03 ns</sup>
Resíduo	12	5,74	1,25	0,62	0,3 E <sup>-02</sup>
C.V.		4,06	2,60	0,70	15,90

64 \*Significativo a 5% e <sup>ns</sup> não significativo a 5%, pelo teste F.

65 A cromaticidade apresentou tendência quadrática (Figura 1a). Frutos produzidos com 80% da  
 66 ETc tiveram casca mais brilhosa, visto que tiveram maiores valores de croma. O croma infere a  
 67 respeito da saturação em termos do pigmento da determinada cor, que neste caso, a pigmentação  
 68 verde.

69 Em termos de coloração da casca, o genótipo Prata-Anã apresentou a cor da casca com menor  
 70 luminosidade ou brilho e maior croma que ‘BRS Platina’ (Tabela 2).

71



72

73 \*\* Significativo a 1% de probabilidade pelo teste ‘t’

74

75 **Figura 1 – a)** Croma da cor da casca de bananas ‘BRS Platina’ e ‘Prata-Anã’ produzidas em  
 76 diferentes lâminas de irrigação; **b)** Acidez da casca de bananas ‘BRS Platina’ e ‘Prata-Anã’  
 77 produzidas em diferentes lâminas de irrigação.

78

79 O genótipo BRS Platina apresentou acidez titulável superior a da ‘Prata-Anã’(Tabela 2). A  
 80 acidez dos frutos pode diminuir ou aumentar durante o amadurecimento, dependendo da espécie em  
 81 questão. Foi observada nas bananas a redução da acidez titulável com o aumento da lâmina de  
 82 irrigação (figura 1b). Kluge et al. (2002), relatam que o teor de ácidos de uma fruta é dado pela  
 83 acidez total titulável. Maior disponibilidade de água diminui a acidez titulável, talvez por diluição  
 84 dos ácidos na polpa devido à maior disponibilidade de água na formação, enchimento e  
 85 desenvolvimento do fruto. A acidez pode então ser utilizada, em conjunto com a doçura do fruto,  
 86 como ponto de referência do grau de maturação. Pimentel et al. (2010) também verificaram maior  
 87 acidez titulável em ‘BRS Platina’ em relação a ‘Prata-Anã’, entretanto Oliveira et al. (2013) não  
 88 encontraram diferença para essa característica.

89

90

91 **Tabela 2** - Médias das variáveis pós-colheita de bananas ‘BRS Platina’ e ‘Prata-Anã’ no ponto de  
 92 colheita.

Variável	Cultivar	
	Prata-Anã	BRS Platina
Luminosidade	57,78 b	60,32 a
Cromaticidade	44,04 a	42,07 b
Acidez titulável (%)	0,08b	0,12 a
Hue	0,08 a	0,12 a

93 *Médias seguidas de letras distintas, na linha, diferem entre si pelo teste F a 5% de significância.*

94

95

### CONCLUSÕES

96 ‘Prata-Anã’ possui a cor da casca com menor luminosidade ou brilho e maior cromaticidade  
 97 que ‘BRS Platina’. Bananas ‘BRS Platina’ são mais ácidas que ‘Prata-Anã’.

98

99

### AGRADECIMENTOS

100 À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), pelo financiamento  
 101 das pesquisas e pelas bolsas concedidas.

102

103

### REFERÊNCIAS

104 LICHTEMBERG, L. A.; LICHTEMBERG, P. S. F. Avanços na bananicultura brasileira. **Revista**  
 105 **Brasileira de Fruticultura**, v. 33, p. 29-36, 2011.

106 RODRIGUES, M. G. V.; SOUTO, R. F.; MENEGUCCI, J. L. Efeito da poda da última penca do  
 107 cacho da bananeira prata anã (AAB) irrigada na produção de frutos no Norte de Minas Gerais.  
 108 **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 24, n. 1, p. 108-110, 2002.

109 PIMENTEL, R. M. de A, et al. Qualidade pós-colheita dos genótipos de banana pa42-44 e prata-anã  
 110 cultivados no norte de minas gerais, **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 32, n. 2, p.407-413,  
 111 2010.

112 OLIVEIRA, C. G. de et al. Características pós-colheita de bananas ‘Prata-Anã’ e ‘BRS Platina’  
 113 armazenadas sob refrigeração. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.35, n.3, p.891-897. 2013.

114 KLUGE, R.A.; NACHTIGAL, J. C., FACHINELLO, J. C.BILHALVA, A. B. Fisiologia e manejo  
 115 pós-colheita de frutas de clima temperado. 2. ed. Campinas: Editora Rural, 2002. 214p.

116 SAEG – **Sistema para Análises Estatísticas**, Versão 9.1: Fundação Arthur Bernardes. Viçosa,  
 117 2007.