

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO · PESQUISA
EXTENSÃO · GESTÃO
RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Autor(es): LORENA GABRIELA COELHO DE QUEIROZ, GISELE POLETE MIZOBUTSI, JUCELIANDY MENDES DA SILVA PINHEIRO, MARIANA OLIVEIRA DE JESUS, FLÁVIA SOARES AGUIAR, ELIENE ALMEIDA PARAIZO, DEBORAH CRISTINA DIAS CAMPOS

Influencia do Tratamento hidrotérmico na qualidade química da banana Prata-anã

INTRODUÇÃO

A bananicultura destaca-se como atividade de grande importância econômica e social, ela é a quarta cultura agrícola mais importante do planeta, superada apenas pelo arroz, trigo e milho. Muito consumida no Brasil e no mundo, constitui numa fonte barata de energia, minerais e vitaminas, sendo que o Brasil é o quarto maior produtor, com 7.193 mil toneladas, sendo Minas Gerais é responsável por 8,6% da produção nacional (FAO, 2009).

A região Norte de Minas Gerais vem despontando como grande pólo frutícola do Brasil, sendo a cultura da banana a principal atividade agrícola, ocupando atualmente 5.990 ha, considerando-se somente os perímetros irrigados. Estima-se que a área total ocupada pela cultura da bananeira seja em torno de 10 mil hectares, e cerca de 90% dessa área é cultivada com a Prata (RODRIGUES et al, 2001)

Sendo um dos principais problemas, o aparecimento do chilling, quando os frutos são armazenados a temperatura inferior a 14 °C. Devido as bananas serem frutos sensíveis ao frio, o que induz à processos degradativos nas membranas celulares, interrompendo o metabolismo normal dos frutos, o tratamento hidrotérmico é utilizado para aumentar a tolerância das banana ao frio, por ativar as proteínas através do choque térmico e assim conservar por mais tempo. E estes poderão ser armazenados a uma temperatura mais baixa sem causar chilling e consequentemente prolongar o período de armazenamento.

Dado o exposto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a influencia do tratamento hidrotérmico na qualidade química da banana “Prata anã”.

Material e métodos

Os frutos foram provenientes de uma fazenda de plantio comercial situada no município de Janaúba, MG e colhidos com 16 semanas de idade, quando estes apresentavam-se com a coloração totalmente verde. Após a colheita, os frutos foram encaminhados ao Laboratório de Fisiologia Pós-colheita, da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Campus de Janaúba, MG, e em seguida lavados em água contendo 0,2% de detergente e posteriormente imersos por 10 minutos em solução clorada a 2%. Foram descartados frutos com danos mecânicos, doentes, malformados e manchas na casca. Posteriormente, os buquês de cinco frutos serão imersos em água quente, com auxílio de um banho termostatizado, conforme descrito a seguir:

Tratamento 1: Imersão dos frutos em água à 42°C por 15 minutos ; Tratamento 2: Imersão dos frutos em água à 47°C por 7 minutos; Tratamento 3: Imersão dos frutos em água à 53°C por 2 minutos; Testemunha: Não imersão dos frutos em água quente.

Para evitar o desenvolvimento de doenças os frutos foram imersos em solução de fungicida Magnate na dose de 2 ml.1000mL⁻¹ de água, secos ao ar e acondicionados em embalagem de polietileno de baixa densidade (16µm), colocados em caixas de papelão padrão para exportação e armazenados a temperatura de 14±1° C e umidade relativa de 90+5% em um período de 25 dias. Após este período os frutos foram retirados e expostos as condições ambientais por 5 dias simulando o períodos de prateleira a temperatura de 25°C.

O experimento foi conduzido segundo um delineamento inteiramente casualizado (DIC), no esquema fatorial 4x2 sendo 4 banhos hidrotérmicos (testemunha, 42°15', 47°7', 53°2') e dois períodos (25 dias e 30 dias)

A polpa foi analisada quanto às características de pH, acidez titulável, sólidos solúveis, foram obtidos por medições feitas no suco da banana Prata-anã, triturada em processador de alimentos, seguindo as metodologias descritas no Manual de Análises do Instituto Adolfo Lutz (2005). O pH foi determinado por medida direta em phmetro de bancada, com eletrodo de membrana de vidro calibrado com soluções de pH 4,0 e 7,0; a acidez titulável foi determinada por titulometria com hidróxido de sódio 0,1N utilizando-se fenolftaleína a 1% como indicador e os resultados expressos em % de ácido málico, o teor de Sólidos Solúveis foi determinado através de refratômetro de bancada da marca ATAGO, modelo N1, com leitura na faixa de 0 a 95 °Brix, após extrair uma amostra da polpa da região central de cada fruto e o resultado expresso em °Brix.

Os resultados foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando-se o software SISVAR (FERREIRA, 2010).

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Resultados e discussão

Não ocorreu interação significativa para as variáveis, sólidos solúveis e acidez titulável sendo que estas diferiram apenas nos dias de armazenamento (Tabela 1).

Para sólidos solúveis nota-se um aumento das médias que passou de 7,11°brix após os frutos serem tirados da câmara (25 dias de armazenamento) para 25,11°brix após mais 5 dias sobre temperatura ambiente (25+5 dias de armazenamento). Os sólidos solúveis indicam a quantidade dos sólidos que se encontram dissolvidos na polpa e durante a maturação o teor de sólidos solúveis tende a aumentar devido à biossíntese de açúcares solúveis ou a degradação de polissacarídeos (CHITARRA & CHITARRA, 2005).

Para acidez titulável obtive valores médios de 0,38% no 25 dia e de 0,57% para 25+5 dias de armazenamento. Resultados semelhantes com os obtidos por Viviani e Leal (2007) quando colheram bananas 'Prata' no inverno (0,64%).

Ocorreu interação significativa para o pH, sendo assim diferiu entre os tratamentos e os dias de armazenamento. Nota-se que para todos os tratamento houve uma diminuição dos valores de pH ao longo dos 5 dias de armazenamento em temperatura de 25°, todavia o T1 (42° 15'') não deferiu estatisticamente. Viviani e Leal (2007) observaram redução nos valores de pH e atribuíram a redução ao aumento da produção de ácido málico, entre outros, produzidos pela ação de microrganismos

Conclusão

O Tratamento hidrotérmico não influenciou a qualidade química da banana Prata-anã

Agradecimentos

Os autores agradecem a FAPEMIG , CAPES e ao CNPQ pelo apoio financeiro.

Referências bibliográficas

- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio**. Lavras: ESAL/ FAEPE, 2005. 735 :p
- FAO. FAOSTAT: **Crops-banana**. Roma, 2009. Disponível em :<<http://www.fao.org/ag/guides/resource/data.htm>> . Acesso em: 20 outubro. 2019.
- FERREIRA, D. F. **Análises estatísticas por meio do SISVAR para windows versão 4.0**. In: Reunião Anual da Região Brasileira da Sociedade. Internacional De Biometria, 45., 2000, São Carlos, UFSCar, 2000. p. 235.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos físicos e químicos para análise de alimentos**. IV ed. Brasília: Editora Anvisa, 2005. 533p.
- RODRIGUES MG, SOUTO RF & DIAS MSC (2001) **B.Manejo do bananal de Prata Anã cultivada no norte de Minas Gerais**. In: 1ºSimpósio Norte Mineiro Sobre a Cultura da Bananeira, Nova Porteirinha. Anais, Unimontes. p.154 -167.
- VIVIANI, L; LEAL, P. M. Qualidade pós-colheita de banana Prata-Anã armazenada sob diferentes condições. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.29, n.3, p.465-470, 2007

10^oFEPEG
FÓRUMENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃORESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

ISSN 1806-549 X

Sólidos Solúveis (°Brix)	25	8,25	7	6,37	6,83	7,11 b	11,92
	25+5	26,53	25,73	24,23	23,93	25,11 a	
Acidez Titulável *	25	0,36	0,45	0,39	0,36	0,38 b	17,30
	25+5	0,51	0,51	0,64	0,65	0,57a	

* Médias seguidas por letras iguais minúscula nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 0,5% de probabilidade

*100g de ácido Málico

Tabela 2. Valores médios obtidos para as análises químicas de Banana Prata-anã submetidas ao tratamento hidrotérmico e armazenadas por 25 dias e 5 dias de comercialização.

Características	Dias de Avaliações	Tratamentos Hidrotérmicos				CV (%)
		Testemunha	42° 15'	47° 7'	53° 2'	
pH	25	5,35 abA	4,88bA	5,50 aA	5,50aA	4,15
	25+5	4,79aB	4,69aA	4,55aB	4,52aB	

*Médias seguidas por letras iguais minúscula nas linhas e maiúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 0,5% de probabilidade