

ASPECTOS QUALITATIVOS DOS FRUTOS DA BANANEIRA SUBMETIDOS AO ENSACAMENTO COM DIVERSOS MATERIAIS PLÁSTICOS

Edson J. Mariot¹; Leonardo D. Fernandes²; Tiago Rebelo³

INTRODUÇÃO

A banana é o quarto produto agrícola em importância no mundo, sendo que, o Brasil é o terceiro maior produtor desta fruta. Santa Catarina, por sua vez, é o maior exportador de bananas, ficando atrás somente dos Estados da Bahia e São Paulo (Silva 2009). No litoral norte do estado, onde se situa o Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú (IFC-CC), os municípios que se destacam na bananicultura são Corupá e Luis Alves, maiores produtores do estado, respectivamente.

Para a produção de banana, nos pomares mais tecnificados, são empregadas altas tecnologias e técnicas de cultivo. Rodrigues (2001) cita que uma das técnicas mais usadas é o ensacamento do cacho da bananeira que propicia um microclima de temperatura e luminosidade ideais para o fruto.

A melhoria da qualidade dos frutos da bananeira quando submetidos ao ensacamento foi observado por Lichtemberg et al. (1998) que trabalhando com a cultivar “Grande Naine” em Itajaí-SC, concluiu que o ensacamento propiciou a produção de cachos mais pesados, com frutos mais longos e pesados e também com maior diâmetro na segunda penca superior.

O material mais comumente usado para a fabricação dos sacos usados nos bananais é o polietileno que traz como inconvenientes a fonte da matéria-prima que é um recurso não renovável (petróleo) e também o fato de, quando mal manuseado, ser uma fonte de contaminação para o meio ambiente, Ladislau (2012).

Nos últimos tempos muitas alternativas têm surgido para substituição do polietileno comum tais como o polietileno oxi-biodegradável e também o bioplástico elaborado a partir de fontes renováveis da natureza.

¹Professor Orientador do Instituto Federal Catarinense – Campus Camboriú. E-mail: mariot@ifc-camboriu.edu.br

²Aluno do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: leoanrdodeschamps@hotmail.com

³Aluno do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú. E-mail: tyago_sc@hotmail.com

Estes novos materiais podem apresentar, segundo seus fabricantes, um menor tempo para decomposição e até podem ser usados, como no caso dos bioplásticos, no processo de compostagem.

Diante disso, o objetivo principal desta pesquisa é comparar o efeito do uso de sacos elaborados com polietileno comum com alguns destes materiais alternativos citados anteriormente para verificar a sua influência na qualidade dos frutos da bananeira.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse experimento foi conduzido na Unidade Didática de Fruticultura, do IFC-Campus Camboriú, no período de Fevereiro a Julho de 2013. Foram testados 04 diferentes materiais na elaboração dos sacos plásticos utilizados no ensacamento dos cachos de bananeira. Cada tratamento foi feito com os cachos estando no mesmo estágio fenológico que era caracterizado pelo aparecimento da última penca verdadeira e também pela distância de 10 centímetros entre esta e a inflorescência masculina, conhecida popularmente como coração, umbigo ou mangará. O experimento foi desenvolvido em um delineamento completamente casualizado com 10 repetições.

Após escolhidos os cachos, foi realizado o sorteio de qual tratamento seria usado nos mesmos. Os tratamentos utilizados foram: Tratamento 1 (T1): sacos de polietileno convencionais; Tratamento 2 (T2): sacos de polietileno oxibiodegradáveis opacos; Tratamento 3 (T3): sacos de polietileno oxibiodegradáveis transparentes e Tratamento 4 (T4): sacos de bioplástico biodegradáveis. Após o sorteio do tratamento a ser implantado, os corações foram retirados do cacho. Em seguida, procedeu-se ao ensacamento de maneira quase simultânea nos quatro cachos escolhidos conforme recomendações técnicas de tal maneira que o saco ficasse com formato de cone ou sino evitando, desta maneira, o acúmulo de água na sua extremidade superior que poderia acarretar na queima das primeiras pencas pelo aquecimento da água em dias com temperatura mais elevadas.

A colheita do cacho para a aferição dos aspectos qualitativos dos frutos da bananeira foi feita quando os frutos das extremidades da penca inferior medissem 34 milímetros de diâmetro sendo esta medida tomada com o instrumento denominado paquímetro. Após a colheita foram analisados os seguintes

dados: peso total das pencas; peso médio das pencas de cada cacho; peso médio dos frutos de cada cacho; peso médio da segunda penca; peso médio dos frutos da segunda penca; comprimento médio dos frutos da segunda penca e diâmetro médio dos frutos da segunda penca.

Os dados principais foram coletados da segunda penca, já que este é o procedimento padrão adotado em experimentos similares.

Para análise estatística dos dados coletados, foi utilizado o programa computacional para sistema operacional Windows, Assistat 7.6 Beta (Silva, 2002). Com o auxílio do mesmo, foi realizada a análise de variância para verificar se os resultados obtidos apresentaram diferenças significativas. Procedeu-se também a uma análise econômica para verificar qual tratamento apresentava menor custo em relação a quantidade de frutos produzidos. Esta análise foi feita dividindo-se o custo unitário em reais (R\$) de cada saco dos diferentes materiais pela quantidade média de frutos em quilogramas (kg) produzidos por cada cacho.

O levantamento do custo unitário dos sacos utilizados nos tratamentos 2 (polietileno oxi-biodegradável opaco), tratamento 3 (polietileno oxi-biodegradável transparente) e tratamento 4 (bioplástico biodegradável) foi feito em função da quantidade de embalagens comerciais usadas para outras finalidades e com as quais foram confeccionadas as embalagens usadas no experimento já que estas mesmas não se encontram ainda à disposição no mercado em formato adequado para serem usadas no ensacamento dos cachos de bananeira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após coletados e tabulados, os dados médios obtidos podem ser visualizados nas Tabelas 1 e 2:

Tabela 1 - Resultados médios da análise dos frutos do cacho, submetidos a ensacamento com diversos materiais. Camboriú, 2013.

DADOS GERAIS DO CACHO				
	Tratamento 1	Tratamento 2	Tratamento 3	Tratamento 4
Peso total das pencas por cacho (Kg)	22.784,5	21.425,0	21.884,5	21.593,5
Peso médio das pencas (Kg)	2.396,1	2.282,2	2.273,9	2.318,2
Peso médio dos frutos (G)	138,6	132,9	134,7	138,6

Tabela 2 - Resultados médios da análise da segunda penca. Camboriú, 2013.

DADOS DA SEGUNDA PENCA				
	Tratamento 1	Tratamento 2	Tratamento 3	Tratamento 4
Peso médio da segunda penca (G)	3292,0	3297,5	3175,5	3204,5
Peso médio dos frutos (G)	166,7	159,6	163,9	159,3
Comprimento médio dos frutos (CM)	25,83	24,74	22,15	24,32
Diâmetro médio dos frutos (CM)	3,598	3,627	3,561	3,602

Após análise de variância, concluiu-se que não houve diferença significativa de 1% de probabilidade entre os tratamentos para os parâmetros analisados. Procedeu-se, então, a uma análise econômica, que pode ser visualizada na Tabela 3, para verificar qual tratamento apresenta melhor economicidade, ou seja, qual tratamento apresenta menor custo em relação à quantidade de frutos produzidos.

Tabela 3 - Análise econômica de cada ensacamento por quilograma produzido. Camboriú, 2013.

TRATAMENTO	Peso médio total das pencas por cacho (Kg)	Custo do saco (R\$ por unidade)	Custo do ensacamento por quilograma produzido (R\$)
T1	22,784	R\$0,20	R\$0,008
T2	21,425	R\$0,80	R\$0,030
T3	21,884	R\$1,77	R\$0,080
T4	21,593	R\$0,26	R\$0,012

Pode se observar na tabela acima, que a embalagem mais comumente usada (polietileno) ainda apresenta o menor custo quando comparado com as demais. As outras embalagens, por sua vez, além de pouca disponibilidade no mercado, apresentaram um custo maior em relação a mais comumente utilizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Os tratamentos 1 (polietileno convencional), 2 (polietileno oxi-biodegradável opaco), 3 (polietileno oxi-biodegradável transparente) e 4 (bioplástico biodegradável) não apresentaram diferença estatística entre si para os parâmetros analisados;

- Apesar de se apresentarem como alternativas ao uso do tratamento 1 (polietileno), os materiais usados nos tratamentos 2, 3 e 4 ainda apresentam um custo elevado o que compromete o seu uso e a sua economicidade;
- Os sacos confeccionados com polietileno, desde que manuseados corretamente após o seu descarte, ainda podem ser considerados a melhor opção para o ensacamento dos cachos da bananeira, tanto pelo seu baixo custo com pela sua pronta disponibilidade no mercado.

REFERÊNCIAS

BIOSPLÁSTICO chega ao mercado com alternativa à resina de petróleo.

Disponível em: <<http://migre.me/fpd4l>> Acesso em: 18 nov. 2012.

LADISLAU, D. **VANTAGENS** da utilização do Bioplástico. Disponível em:

<<http://bioplasticnews.blogspot.com.br/2009/04/as-vantagens-do-uso-do-bioplastico.html>> Acesso em: 18 nov. 2012.

LICHTEMBERG, L.A.; HINZ, R.H.; MALBURG, J.L.; SCHITT, A.T.; LICHTEMBERG, S.H.; STRUCKER, H. **Efeito do ensacamento do cacho sobre componentes da produção e da qualidade da banana.** In: Congresso Brasileiro de Fruticultura, 15. Resumos... SBF, Poços de Caldas, 1998, p.136.

RODRIGUES, M G V.; SOUTO, R. F.; MENEGUCCI, J.L.P.; **Influência do ensacamento do cacho na produção da bananeira Prata Anã irrigada na região de Minas Gerais.** 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-29452001000300022&script=sci_arttext>. Acesso em: 21, nov. 2012.

SILVA, F. AZEVEDO, C. **Versão do programa computacional assistat para sistema operacional Windows.** Revista brasileira de produtos agroindustriais, Campina Grande, v.4, n.1, p71-78,2002.

SILVA L. M. **Banana.** 2009. Disponível em:

<http://cepa.epagri.sc.gov.br/Informativos_agropecuarios/banana/Banana_310709.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2012.