

PAT PC
SP 00233

3

er CONGRESO

Internacional de Anonáceas

Chile Quillota - La Serena 21 al 25 Octubre 2002



Cambios bioquímicos asociados a
2002 SP-PP-00233



CPATSA-31571-1



Cambios durante el desarrollo de atemoya (*A. Cherimola* Mill x *A. squamosa* L.) cv. 'Gefner'

MOSCA, J.L.², LIMA, G.P.P.³ y ALVES, R.E.²

¹Embrapa Agroindústria Tropical, Caixa Postal 3761, 60.511-110, Fortaleza, Ceará, Brasil, Fono (55-85)2991847, Fax (55-85)2991888, mosca@cnpat.embrapa.br

²Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Departamento de Química e Bioquímica, Caixa Postal 545, 18.618-000, Botucatu, SP, Brasil, Fono (55-14)68026255, Fax (55-14)68026328, gpplima@ibb.unesp.br

En este trabajo se acompañó el crecimiento y desarrollo de atemoyas oriundas de cultivo comercial en Lins, São Paulo, Brasil, en dos épocas del año, con el objetivo de obtenerse subsidios para el desarrollo de tecnologías de conservación postcosecha. Se ha utilizado árboles del cultivar 'Gefner' injertados sobre anona roja o anona colorada (*A. reticulata* L.) con cerca de 10 años edad. La primera época de cosecha, considerada tradicional, fue noviembre (1999) y la segunda abril (2000). En la segunda época los frutos son oriundos de la primera poda, que es realizada cuando 50% de los frutos de la primera época ya fueron cosechados. En cada época fueron marcados 100 frutos, luego después de la polinización manual, realizada con polen de anona colorada. Las cosechas eran realizadas quincenalmente, desde o inicio del desarrollo hasta la madurez fisiológica. Las atemoyas fueron evaluadas cuanto a características físicas (largura, diámetro, peso fresco y seco), químicas y fisicoquímicas (tenores de sólidos solubles totales - SST, acidez titulable total - ATT, azúcares solubles totales, azúcares reductores, glucosa, fructosa, sacarosa, pH, relación SST/ATT y actividad de peroxidasa). Quanto a las características físicas, los frutos de las dos épocas presentaron prácticamente las mismas larguras y diámetros pero los de la segunda época mostraron mayor peso fresco. La composición química de los frutos de la segunda época también presentaban mayores valores para SST, ATT, azúcares solubles totales y reductores. La actividad de peroxidasa ha disminuido en las dos épocas, siendo menor en la segunda.

³Apoyo: CNPq

→ Actividad respiratoria, producción de etileno y calidad postcosecha de guanábana (*Annona muricata* L.) bajo influencia de dosis de 1-Metilciclopropeno (1-MCP)¹

LIMA, M.A.C.², ALVES, R.E.³ y FILGUEIRAS, H.A.C.³ y PEREIRA, M.E.C.³

¹Embrapa Semi-Árido, Caixa Postal 23, 56.300-970, Petrolina, PE, Brasil, Fono (55-87)38621711, Fax (55-87)38621744, maclima@cnpas.embrapa.br

²Embrapa Agroindústria Tropical, Caixa Postal 3761, 60.511-110, Fortaleza, Ceará, Brasil, Fono (55-85)2991847, Fax (55-85)2991888, elesbao@cnpat.embrapa.br

El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de dosis de 1-Metilciclopropeno (1-MCP) sobre la respiración, producción de etileno y calidad postcosecha de guanábanas bajo temperatura ambiente (25,5±1,2°C y 95,7±5,4% UR). Los frutos fueron cosechados en la madurez fisiológica en un cultivo comercial en Quixeré, Ceará, Brasil, y enseguida tratados durante 12 horas con 0, 200, 400 y 600 ppb de 1-MCP (*SmartFresh*™), en cámaras herméticas y almacenados. Las evaluaciones, realizadas a los 0, 2, 4, 6, 8 y 9 días, fueron las que siguen: actividad respiratoria, producción de etileno, pérdida de peso, color de la cáscara y de la pulpa (L, C y H en colorímetro), pH; acidez total titulable (ATT), sólidos solubles totales (SST) y firmeza. Se utilizó el diseño experimental completamente al azar en factorial 4x6 (dosis x tiempo), con 3 repeticiones. Fue posible observar un retraso en el máximo de producción de etileno de los frutos tratados. En aquellos que han recibido 200 y 600 ppb, se verificó menor intensidad en la producción hasta el séptimo día. La aplicación de 1-MCP ha reducido la pérdida de peso, la disminución de la cromaticidad de la cáscara y retrasado la pérdida de firmeza. Entretanto, los frutos tratados se mantuvieron más firmes apenas hasta el cuarto día, período en que la actividad respiratoria fue característicamente inferior a del controle. Os frutos que han recibido 200 y 600 ppb presentaron cáscara con color levemente más oscura, sugiriendo menor degradación de clorofila. El período de mayor incremento en SST, ATT y disminución de pH coincidió con el inicio de la producción de etileno. La dosis más eficiente fue 200 ppb.

³Apoyos: Programa Aança Brasil, FUNCAP y Agrofresh Inc.

→ Cambios bioquímicos asociados a respiración y producción de etileno de guanábana (*Annona muricata* L.) bajo almacenamiento refrigerado y tratamientos con 1-Metilciclopropeno y cera¹

LIMA, M.A.C.², ALVES, R.E.³, FILGUEIRAS, H.A.C.³, TAVORA, F.J.A.F.⁴ y LIMA, J.R.G.³

¹Embrapa Semi-Árido, Caixa Postal 23, 56.300-970, Petrolina, PE, Brasil, Fono (55-87)38621711, Fax (55-87)38621744, maclima@cnpas.embrapa.br

²Embrapa Agroindústria Tropical, Caixa Postal 3761, 60.511-110, Fortaleza, Ceará, Brasil, Fono (55-85)2991847, Fax (55-85)2991888, elesbao@cnpat.embrapa.br

³Depto de Fitotecnia, Universidade Federal do Ceará, Campus do Pici, Caixa Postal 3038, 60.021-970, Fortaleza, CE, Brasil, Fono 55 85 288.9670, Fax 55 85 288.9419, tavora@ufc.br

El estudio ha tenido el objetivo de evaluar el efecto de la aplicación postcosecha de 1-Metilciclopropeno (1-MCP) y cera sobre cambios bioquímicos asociados a respiración y la producción de etileno de guanábana 'Morada', durante almacenamiento refrigerado (15,4±1,1°C y 86,0±7,3% UR). Los frutos, oriundos de área de producción comercial en Limoeiro do Norte, Ceará, Brasil, fueron cosechados en la madurez fisiológica. Los tratamientos utilizados fueron 1 - control, 2 - 200 ppb de 1-MCP (*SmartFresh*™), 3 - pulverización con cera *Fruit wax*® y 4 - cera seguida de 200 ppb de 1-MCP. Los frutos fueron evaluados a los 0, 4, 8, 11, 13 y 15 días de almacenamiento, cuanto a: actividad respiratoria (RS), producción de etileno (ET), apariencia, firmeza de la pulpa (FP); almidón, pectina total y actividades de enzimas amilasa y β-galactosidasa (β-GAL). Se utilizó el diseño experimental completamente al azar en factorial 4x6, con 4 repeticiones. Los tratamientos no han influenciado los tenores de almidón y de pectina total y la actividad de la β-GAL. A partir do cuarto día de almacenamiento y hasta el octavo, se observó intensa actividad metabólica, incluso con aumento de la actividad de β-GAL hasta trece días. Los tratamientos pós-colheita resultaron en retraso del tiempo o en la intensidad de la RS y de la ET. La bajada de la FP fue más lenta en los frutos tratados, principalmente entre el cuarto y el octavo día. El tratamiento con cera fue más eficiente pues proporcionó frutos de apariencia comercializable por hasta 13 días.

⁴Apoyos: Programa Aança Brasil, FUNCAP, Agrofresh Inc. y Adhetech Química Ind. e Com. Ltda.