



Los principales beneficiarios de la tecnología de tratamiento hidrotérmico son los exportadores brasileños de mango, especialmente los del Valle del Río San Francisco en los estados de Bahía y Pernambuco, pero también exportadores de São Paulo, Rio Grande do Norte, Ceará y Minas Gerais. En 2015, los estados de Bahia y Pernambuco fueron responsables por la exportación de 51.1% y 28.6% respectivamente del total de las exportaciones brasileñas de mango, representando casi un 80% del total exportado en aquél año.

En el período 1991-2015, el valor de las exportaciones de mango creció a una tasa de 6,8% al año. Esto significa que un total de 46 millones de reales puede ser acrecentado a las exportaciones de la fruta a cada año, o sea, casi 14 millones de dólares norte americanos. Esta ganancia es resultante de una producción de 13 mil toneladas entrando en el mercado a cada año. Si se considera solamente el segmento agrícola de la cadena productiva de la fruta, son creados 1,3 mil empleos por año.

La tecnología puede ser utilizada por todos los estados que exportan mango para Japón y Estados Unidos, y otros países que requieren el tratamiento hidrotérmico como garantía de la importación de frutos sin huevos o larvas de la mosca de la fruta. Los mayores exportadores en 2015 fueron Bahía, Pernambuco, São Paulo, Rio Grande do Norte, Ceará y Minas Gerais.



Foto: Nelson Fonseca

Reconocimiento por su dedicación

Antonio Nascimento
Carlos Esteveao Leite Cardoso
Nelson Fonseca

Foto de la Portada

Manoel Teixeira de Castro Neto

Embrapa Yuca y Fruticultura

Rua Embrapa - s/n, Caixa Postal 007,
44380-000, Cruz das Almas, BA
Phone: +55 (75) 3312-8048 +55 (75) 3312-8097
www.embrapa.br/mandioca-e-fruticultura/

Información

www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac



MINISTERIO DE
AGRICULTURA, GANADERÍA
Y ABASTECIMIENTO



Diciembre, 2017. 1.000 copias.

CGPE 14208

Destacques de la Investigación

Resultados que merecen ser conocidos



Foto: Nelson Fonseca



Foto: Nelson Fonseca

TRATAMIENTO HIDROTÉRMICO DE MANGO



La serie *Destacques de la Investigación* ha sido creada por Embrapa Yuca y Frutales como un vehículo de comunicación destinado a divulgar resultados importantes del trabajo de investigadores dedicados a aminorar los factores limitantes de la producción de los cultivos que representan el mandato de la institución.

Embrapa Yuca y Frutales fue establecida en el año 1975 y tiene el mandato institucional para la investigación con frutales (acerola, banana, cítricos, mango, maracuyá, papaya y piña) y yuca. El centro de investigación se encuentra en la ciudad de Cruz das Almas, estado de Bahia, con investigadores ubicados también en las regiones Sur (Paraná), Sureste (São Paulo), Centro Oeste (Mato Grosso), Noreste semiárido (Rio Grande del Norte), y de otras localidades en Bahía. El centro cuenta con un equipo de 147 investigadores y analistas, donde 57% de ellos tienen doctorado o post doctorado y los demás poseen el grado de Master en Ciencias. El número total de miembros alcanza 224 empleados, si se agregan a los investigadores y analistas, los técnicos y asistentes. Un número considerable de estudiantes de graduación y post graduación participa de los esfuerzos de investigación del centro.

Desde su creación, Embrapa Yuca y Frutales ha generado resultados de investigación que ciertamente contribuyeron para el desarrollo de la Agricultura en Brasil. Muchas de esas

tecnologías pueden, seguramente, ser consideradas como “Buena Investigación”, pero hay otras que pueden perfectamente ser descritas como “Destacques de la Investigación”, con una participación excepcional en el crecimiento de la Agricultura brasileña, con fuerte impacto en el campo y en el mercado.

Esta serie bibliográfica reporta casos exitosos de nuestra historia científica y tiene como principal objetivo informar a nuestros colaboradores actuales y potenciales sobre aquellos procesos, servicios y tecnologías generadas en el centro y que merecen ser consideradas como Destacques de la Investigación. Es importante resaltar que raramente trabajamos solos; nuestros resultados han sido generados por equipos compuestos por nuestro personal y representantes de un sinnúmero de instituciones de nuestro país y de otros países alrededor del mundo.

Al publicar *Destacques de la Investigación*, Embrapa Yuca y Frutales espera que nuestros socios, colaboradores y el público en general puedan estar bien informados sobre nuestra contribución para el fabuloso desarrollo de la agricultura brasileña en las décadas recientes. Esperamos también que nuevos colaboradores puedan compartir su experiencia con nosotros así como los que han generado y/o diseminado esos productos reciban el justo reconocimiento por su buen trabajo.

Tratamiento hidrotermico de mango

Con el crecimiento del sector frutícola en el valle del Rio San Francisco, especialmente en los estados de Bahia y Pernambuco, el cultivo de mango fue fuertemente incentivado, lo que resultó en un incremento considerable en la producción. Sin embargo, el aumento de la oferta no fue acompañado de un incremento del consumo en el mercado interno. Por otro lado, la exportación de la fruta para los Estados Unidos y Japón era imposible por la presencia de moscas de la frutas (Tephritidae) en el área productiva y la falta de un tratamiento que asegurara la ausencia de larvas y huevos del insecto en los frutos, como exigido por las autoridades Norteamericanas y Japonesas.

En un trabajo conjunto de Embrapa Yuca y Frutales y la Universidad de São Paulo se ha desarrollado un tratamiento que realmente elimina las larvas y huevos de la mosca en mangos para exportación. El método, conocido como Tratamiento Hidrotérmico (inmersión de los frutos en agua caliente a 46°C por 75-90 minutos) fue rápidamente adoptado por exportadores brasileños de mango en 1991 y aceptado por los dos países como un tratamiento efectivo para prevenir la entrada de la mosca en sus territorios.

Como resultado del incremento de las exportaciones para los Estados Unidos en 1992, además de un nuevo mercado en Japón abierto en 2002, el volumen de mango exportado aumentó de mil toneladas métricas en 1991 para 32,1 mil toneladas en 2015 (Gráfico 1), generando una receta que pasó del 652 mil dólares americanos en 1991, para 34,5 millones de dólares en el mismo período (Gráfico 2). Las ganancias obtenidas con las exportaciones de mango para Europa, Estados Unidos y Japón hacen un total de 2,1 mil millones de dólares norteamericanos, como demostrado por los datos estadísticos del período, debidamente actualizados (ALICEWEB, 2016).

REFERENCIA

ALICEWEB. Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. Sistema Integrado de Comércio Exterior (SISCOMEX). Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Aliceweb2**: consulta: [exportação 1997-2016](http://alicerweb.mdic.gov.br/). Disponível em: [<http://alicerweb.mdic.gov.br/>](http://alicerweb.mdic.gov.br/). Acesso em: 11 fev. 2016. Dados de 2015.



Foto: Nelson Fonseca

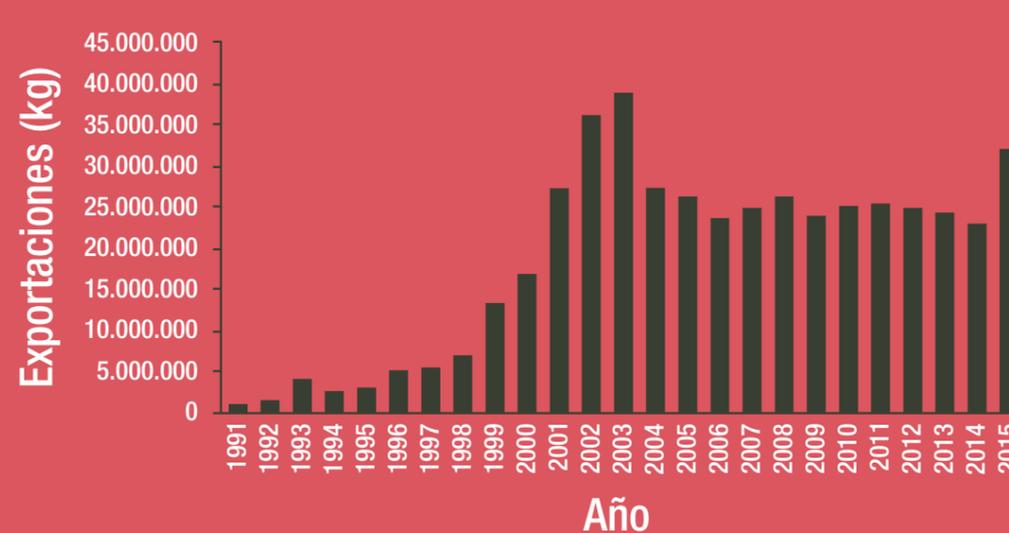


Gráfico 1. Exportaciones de mango para Estados Unidos y Japón (toneladas)
Fuente: ALICEWEB (2016)

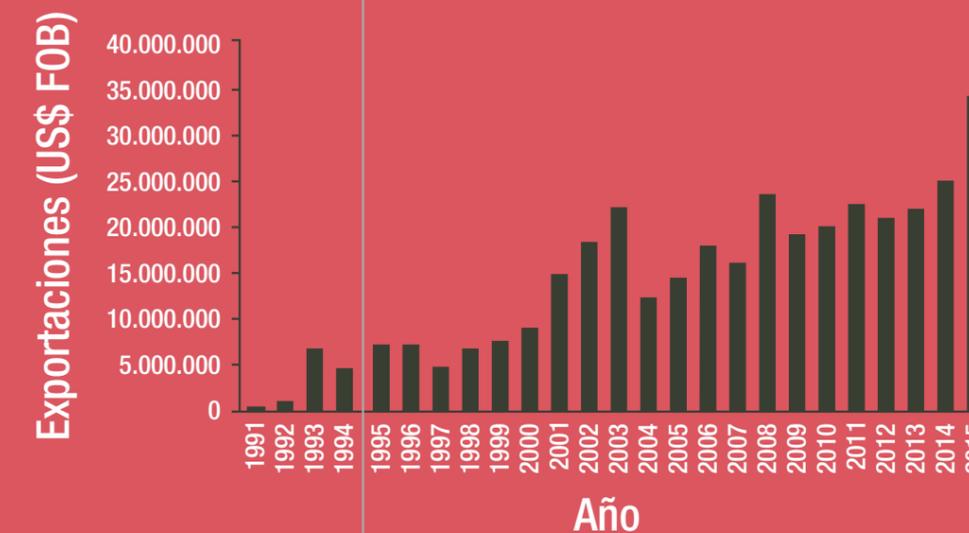


Gráfico 2. Exportaciones de mango para los Estados Unidos y el Japón (US\$ FOB). Fuente: ALICEWEB (2016)