

# LA MANZANA EN CHINA

**Carlos H. Chàvez González**

**Facultad de Ciencias Agrotecnológicas, Universidad Autónoma de Chihuahua.**

**UNIFRUT-Chihuahua.**

La producción de manzana en China se concentra en las provincias de Shandong y Shaanxi, las cuales producen el 58% del total en ese país asiático. La zona productora se ubica entre 31 y 34 grados de Latitud Norte; la precipitación pluvial varía entre 550 y 950 mm por año.

La industria de la manzana en China ha cambiado rápidamente, en los años 90,s se tenía una producción de 4.5 millones de toneladas (234 millones de cajas de 20 kg), en el año 2000 la producción alcanzó 20.4 millones de toneladas (1,100,000,000 cajas), y para el 2010 se estima que alcance 28.0 millones de toneladas (1,500,000,000 cajas) siempre y cuando logren aumentar el rendimiento productivo por hectárea a 30 toneladas. Actualmente China produce el 46% de la producción mundial de manzana. En 1996 se obtuvo la producción mas alta, y de ahí ha venido disminuyendo ya que de 1996 a 2005 se han tenido que sacar cerca de 400,000 hectáreas de plantación tanto por falta de mercado así como por problemas de clima.

## SISTEMA DE PRODUCCIÓN

Cerca del 80% de la producción de manzana China es de la variedad Fuji, una manzana de color rosa, muy dulce, ligeramente ácida, pulpa amarilla, de cosecha tardía. Otras variedades incluyen Gala, Red Delicious, Golden entre otras, las cuales en conjunto suman cerca de 20% y se usan principalmente como polinizadoras de Fuji y principalmente para la elaboración de concentrado de jugo.

Existe la intención de los productores de probar nuevas variedades tales como Pink Lady y Honey Crisp; aunque también cuentan con un programa de mejora genética enfocado a obtener nuevas variedades tipo Fuji.

Los huertos son pedestres, muy pequeños, la mayoría de menos de una hectárea ya que el suelo es propiedad del estado y este le presta el suelo a los habitantes de las zonas rurales para evitar que emigren hacia las grandes ciudades donde ya tienen problema de sobrepoblación. La mano de obra son los miembros de la familia que son los propietarios de las huertas, ellos se encargan de realizar todas las prácticas de cultivo. Cuando los árboles son jóvenes se intercalan otros cultivos anuales principalmente cacahuete, frijol, y algunas hortalizas; al crecer los árboles los espacios se reducen notablemente a tal grado que es casi imposible entrar con maquinaria y equipo por entre los árboles.

Toda la manzana que se produce se envuelve en el árbol con una bolsa doble de papel, la cual se coloca desde que termina el aclareo de frutos que es manual, para dejarla hasta unas 2 a 4 semanas antes de cosecha, esto resulta en una manzana de un color rosa a rojo claro, con buena presentación. La bolsa además protege la fruta del contacto con agroquímicos, plagas y factores climáticos como golpe de sol y granizo. Anualmente se usan 200 billones de bolsas por año para proteger la fruta.

La maquinaria y equipo son muy limitados y los que existen son bastante antiguos, los tractores son pequeños y se usan principalmente para acarrear la fruta del huerto a los empaques, y las fumigaciones se hacen con pistolas y mangueras que bombean el producto

desde una motocicleta de tres ruedas acondicionada con una motobomba y estacionada fuera de la huerta.

#### RENDIMIENTO:

Los rendimientos son muy variables, dependen de la zona donde se ubica la huerta, existen huertos con producciones desde 5 toneladas por hectárea hasta 19.5 toneladas por hectárea. La producción promedio en Shandong y Shaanxi es de 16 toneladas por hectárea. Sin embargo se tiene proyectado que con la adopción de nuevas tecnologías el promedio de producción alcance 30 toneladas por hectárea para 2010.

#### COSTOS DE PRODUCCIÓN EN MANZANA FUJI:

Los costos de producción para la variedad Fuji son los siguientes:

Conceptos	\$ Yuan/ MU
Mano de obra	900.00
Abonos	800.00
Productos químicos	250.00
Riego	50.00
Enbolsado	1,100.00
Plastico en el suelo	150.00
Maquinaria	80.00
TOTAL.....	\$ 3,100.00 Yuan/MU

( Un MU equivale aproximadamente al 7% de una hectárea).

#### COMPARATIVO DE COSTOS CON OTROS PAISES:

Pais	Mano de obra	Materiales	Total Directo
USA	\$ 2,052.00	\$ 450.00	\$ 2,502.00
Chile	1,045.00	406.00	1,450.00
Brasil	586.00	506.00	1,092.00
China	374.00	587.00	1,369.00

(Fuente: Jim DuBruille, Wenatchee Valley College, Wenatchee, Washington)

El costo de producción en China se incrementa debido a la producción con uso de bolsas para cada manzana en el árbol.

#### MANEJO POSTCOSECHA:

En Shandong y Shaanxi el 70% de la producción cuenta con almacenamiento de algún tipo, incluyendo enterrar la fruta entre las filas de los huertos, y de este el 57% es refrigerado, también ya se cuenta con la tecnología de atmósfera controlada. El frigorífico más grande de la región tiene una capacidad de almacenamiento de 800,000 cajas de 20 kg.

Toda la manzana Fuji se selecciona, clasifica y empaqueta envuelta en una malla de plástico grueso individual, luego se coloca en cajas de cartón para mercado local o exportación. El proceso de selección, clasificación y empaque se realiza en las mismas casas de los productores y también existen grandes bodegas con equipo automatizado moderno donde se empaqueta principalmente lo que se destina a exportación.

### COMERCIALIZACION:

La venta de la fruta puede ser para mercado interno o para exportación, una buena parte se vende por los mismos productores al menudeo y la fruta que se exporta es la de mejor calidad que es comprada a los productores por intermediarios que son los que se encargan de almacenarla y empacarla.

La mayor parte de la fruta que se exporta sale por el puerto de Hong Kong. Los principales países de destino son Taiwán, Singapur, Filipinas, Vietnam, India, África, Europa (Rusia y España), Medio Oriente y Bangladesh.

Mientras que el concentrado de jugo se comercializa principalmente en países ricos como Estados Unidos, Japón y Alemania.

### INDUSTRIALIZACIÓN:

La principal forma de industrialización de manzana china es la obtención de concentrado de jugo. A inicios de los años 80,s se establecieron las primeras plantas jugueras y estas han venido creciendo en forma sorprendente. En 1998 la producción de concentrado era de 71,000 toneladas y para el año 2004-05 la producción se estimaba en 527,000 toneladas (siete veces mas). El precio de la fruta para jugo fluctua entre 0.32 y 0.64 pesos por kg puesto en planta.

### INVESTIGACIÓN:

Las principales líneas de investigación para el desarrollo de la industria de la manzana incluyen:

1. Nuevas variedades tipo Fuji.
2. Manejo integrado de plagas.
3. Fertiriego.
4. Plástico sobre el suelo para mejorar el color de la fruta.

### EXPORTACIÓN DE MANZANA CHINA A MÉXICO?

China es miembro de la Organización Mundial de Comercio (OMC).

México exporta a China aguacate y uva de mesa.

Existe un protocolo entre China y México, donde se incluyen como productos que China podría exportar a México manzana Fuji y pera asiática. La Dirección General de Sanidad Vegetal México ya realizó el análisis de riesgo de plagas y determinó que solo se pueden exportar manzanas Fuji producidas con la técnica de embolsado lo cual permite producir fruta sin residuos de pesticidas. Además la fruta deberá cumplir con tratamiento cuarentenario de almacenamiento en frío a cero grados Centígrados por 40 días, similar al tratamiento que ya existe para la manzana de Washington y Chile.

El mercado mexicano todavía no acepta bien la manzana Fuji, necesitan realizar un programa de promoción para que los consumidores la conozcan, lo cual no es muy fácil.

¿Qué pueden esperar los productores y comercializadores a futuro?

La demanda de manzana se mantiene débil a nivel mundial.

La presión para bajar costos de producción continuará.

Gobierno y empresas distribuidoras (supermercados) fijarán requisitos más altos a la fruta.

¿Aceptará el mercado mexicano la variedad Fuji? ¿En cuánto tiempo?

### ¿EN QUE DEBEMOS ENFOCAR ESFUERZOS?

Tratar de abastecer nuestro mercado (volumen, calidad, constancia). En México existe una demanda importante de manzana que todavía no alcanzamos a abastecer. Si no abastecemos el mercado, alguien más lo tendrá que surtir desde el extranjero.

¿Que vamos a producir? En que variedades debemos concentrarnos?, diversificación de cultivos (frutales de hueso, uva industrial, etc.)

Bajar costos de producción aumentando el rendimiento productivo por hectárea; debemos eficientar la mano de obra, maquinaria y equipo, agroquímicos, agua, energía eléctrica, etc.

Buscar otras alternativas de mercado. Exportación, producir variedades de Club como Pink Lady, Pacific Rose, Honeycrisp, Cameo, etc.

**SER MEJOR QUE LA COMPETENCIA.**