

1. Después de la cosecha, aplicación mínima de nitrógeno, no aplicar abono orgánico.
2. Dos meses antes de aplicar el químico para estimular la brotación, hay que realizar el anillado del tronco de un ancho de 1.0 - 2.0 cm dependiendo del grosor del tronco.
3. Aplicar los químicos para estimular la floración. Metil Parathión (50% a.i.) 2.5 cc / litro de agua + ácido Naftalenacético con sodio (ASN) (98% a.i) 10 - 20 ppm + atomik (1.95 % a.i.) 2 - 3 cc/litro de agua. Después de la aplicación se riega la planta, de 2 a 3 semanas. Se inicia la brotación floral. Aplicación de metil parathión a razón de 5 cc/litro de agua puede dar buen resultado.

PLAGAS

Entre las enfermedades que se han observado en Guatemala se encuentran:

Antracnosis (*Colletotrichum sp*):

Se presenta en época cálida y lluviosa, la fruta presenta lesiones redondas, hundidas de color café oscuro, que pudren el fruto.

Control: Mancozeb 2.5 g/litro de agua/planta, una semana después del cuaje del fruto, hasta una semana antes de la cosecha. Además de las podas y manejo de rastrojo.

Tortuguilla:

Ataca los brotes tiernos del árbol.

Control: Malathión 1 cc / litro de agua/planta.

Pájaros:

Cuando la fruta comienza a madurar, puede haber problemas de ataque de pájaros.

Control: Embolsado de frutos.

En otros países indican otras plagas que pueden atacar éste cultivo, entre las cuales se tienen, mosca de la fruta (posiblemente exista en nuestro medio), cochinillas (*Planococcus sp*), pulgones (*Aphis sp*) y abejorros.

COSECHA

Cuando el fruto tiene uniformidad en el color que es el característico de la variedad (verde, blanco, rosado o rojo) lo cual ocurre 3 meses después de la emergencia de las flores y cuando la parte distal se abre, es cuando se cosecha con mucho cuidado, ya que el fruto es delicado y suave, debe protegerse con papel periódico y colocar la parte más ancha hacia abajo.

El árbol de manzana de agua tiene a la vez, frutos en diferentes etapas de desarrollo por lo que en una plantación, la cosecha se realiza varias veces durante tres meses. En éste período se recomienda cosechar cada 3 días.

Una buena plantación puede producir de 25 a 30 ton/ha de fruta. La manzana de agua mantiene sus excelentes cualidades, durante una semana, cuando se almacena a temperatura ambiente (18°C), y durante 2 semanas, cuando se almacena bajo refrigeración. La cosecha, el transporte y almacenamiento, deberá hacerlo con mucho cuidado, para evitar golpes y raspaduras, envolviendo la fruta individualmente en papel periódico y se acomoda en cajas de una capa.

Editores Técnicos:

Ing. Santos Ottoniel Sierra P. (Técnico ICTA)

Ing. Liu Yin Min (Técnico MTAC)

Ing. Lin Hwang Lieh (Técnico MTAC)

INSTITUTO DE CIENCIA Y
TECNOLOGIA AGRICOLAS

MISIÓN TÉCNICA AGRÍCOLA DE
LA REPÚBLICA DE CHINA

CULTIVO DE LA MANZANA DE AGUA EN GUATEMALA



CULTIVO DE LA MANZANA DE AGUA

Nombre Científico: *Syzygium samaragense*

Nombre en Inglés: Wax Apple

Familia: Myrtaceae

INTRODUCCIÓN:

Es originaria de Malasia. En Guatemala, existe una especie similar conocida comúnmente como manzana rosa de costa; sin embargo, la manzana de agua se introdujo a través de el Programa de Frutales Tropicales del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas y la Misión Técnica Agrícola de la República de China, procedente de Costa Rica, para ser evaluada en Guatemala para su adaptación y rendimiento.

ASPECTOS GENERALES

Morfología:

Mantiene su follaje siempre verde. Tiene ramas horizontales y algunas de ellas brotan en la parte baja del tronco. Los frutos tienen forma de campana, están cubiertos por una capa cerosa y brillante. La pulpa es blanca, verde, rosada y roja; es de consistencia esponjosa y con alto contenido de agua, se usa como fruta fresca, pero se puede usar en agroindustria, para producir mieles y jugos.

Clima:

No tolera climas fríos y prefiere climas cálidos. Temperaturas: 25–30 °C. Precipitación: 1000 – 1800 mm. Altitud: 0–800 msnm.

Suelos:

Lo ideal son suelos fértiles, húmedos, franco arcillosos, aunque puede desarrollarse en suelos arenosos a arcillosos con pH: 4.5– 6.5.

Variedades:

La denominación de las variedades se debe al color de la cáscara cuando esta madura. Así hay variedades rojas, rosadas, verdes, blancas, oscuro y claro. En Guatemala se tiene únicamente la variedad rosada.

Variedad rosada:

Es la que tiene mejor calidad en la República de China, de un tamaño medio y peso promedio de 72 g. Fruta de buena calidad.

Propagación:

Se realiza por semillas, estacas, acodo e injerto. Por semillas únicamente para producir los patrones. La propagación más común es por acodo e injerto de púa lateral.

Siembra:

Si se tiene riego, en cualquier época, sino lo hay, sembrar al inicio de las lluvias.

Distancias: 5 – 10 m al cuadro entre árboles, según el ambiente que se trate. Costa Sur (Escuintla, Suchitepéquez y otros), de 8 – 10 m, en Oriente (Zacapa, Jutiapa y otros), de 5 – 7 m

Siembra: Hacer hoyos de 60 x 60 x 60 cm. y colocar 10 kg de materia orgánica mezclado con tierra en el fondo del agujero.

MANEJO

Poda:

Se debe dejar un eje principal, cuando la planta tenga una altura de 60 cm, hay que despuntarla para estimular los brotes laterales, los cuales hay que dejar de 3 a 4. Todos los años después de la cosecha, se deben eliminar las ramas enfermas, chupones, secas y exceso de éstas. Las ramas que se doblan hacia abajo son excelentes productoras.

Fertilización:

Las plantas jóvenes hasta 4 años de edad necesitan la misma relación de N-P-K, después de los 5 años necesitan más de N y K. Se debe realizar un análisis del suelo, para obtener los requerimientos del cultivo, a continuación se describen un plan general de fertilización.

Edad	N	P	K
	(g / árbol / año)		
1 – 2	60	60	60
3 – 4	120	120	120
5 – 6	200	120	200
7 – 8	250	140	250
9 – 10	300	180	300
> - 11	400	200	400

Epoca de aplicación:

Al inicio de la floración, aplicar el 50% del fertilizante completo, más 10 kg. de abono orgánico. Al desarrollo de la fruta, 50% de Nitrógeno (N) y 25% de Potasio (K), al finalizar la cosecha aplicar el otro 50% de fósforo (P) y el 25% de potasio (K) respectivamente.

Riego:

Por el desarrollo de la planta y fruta con alto contenido de agua, se requiere de éste vital líquido en cantidades moderadas. Al inicio de la floración y maduración del fruto es cuando requiere de un período seco; en las otras etapas fenológicas, requiere de suficiente agua especialmente después de la poda y la fertilización y 2 semanas después del ajuste de producción. No debe de haber exceso de agua.

Embolsado de frutos y tutores:

Para evitar el ataque de pájaros, insectos y mosca de la fruta, es recomendable embolsar la fruta con bolsas de papel. Si hay muchos frutos hay que colocar tutores para evitar que la rama se quiebre.

Ajuste de la época de producción:

El objetivo de ésta práctica es adelantar la cosecha para los meses de verano (sin lluvias) en Guatemala, porque se obtiene fruta de mejor calidad comparada con la cosecha normal, en los meses de invierno (cuando llueve en el país), porque se obtiene fruta de mala calidad. El ajuste de cosecha se obtiene de la manera siguiente: