

◇ Controles fitosanitarios

Prefloración

Estos controles son preventivos y se pueden utilizar productos como sulfato de cobre o azufre micronizado en dosis de 200 gramos y 150 gramos respectivamente en 100 litros de agua. Estos productos sirven para prevenir enfermedades como venturia (*Venturia inaequalis*), oidio (*Podosphaera leucotricha*), *Spaeroteca pannosa*, chancro (*Nectria galligena*), Cloca (*Taphrina sp.*) y Tiro de munición (*Corineun sp.*)

Post floración

Se realiza una vez que las flores hayan brotado y los pétalos hayan caído. En el caso de la manzana y durazno cuando el fruto haya cuajado. Se recomienda utilizar los siguientes ingredientes activos:

Manzana

| Producto | Dosis | Época de aplicación | Enfermedad |
|---------------------|----------------------------|---------------------|---|
| Difenoconazole | 1 cc / litro de agua | Fruto en grano | Venturia (<i>Venturia inaequalis</i>) |
| Penconazole | 25 cc / 100 litros de agua | Fruto en grano | Oidio (<i>Podosphaera leucotricha</i>) |
| Oxicloruro de cobre | Pasta | Agostamiento | Chancro (<i>Nectria galligena</i>) |

Fuente: INIAP Frutales EEA, 2019

Durazno

| Producto | Dosis | Época de aplicación | Enfermedad |
|--|-----------------------|--------------------------------------|---|
| Chlorothalonil | 2 cc/ litro de agua | En follaje, al final de la floración | Cloca (<i>Taphrina sp.</i>) |
| Bupirimato | 0.5 cc/ litro de agua | Fruto en grano | Oidio (<i>Spaeroteca pannosa</i>) |
| Oxicloruro de cobre o sulfato de cobre | Pasta | Agostamiento | Tiro de munición (<i>Corineun sp.</i>) |

Fuente: INIAP Frutales EEA, 2019

Esta aplicación se debe repetir cada 21 días en cualquiera de los dos frutales, siempre rotando los productos descritos anteriormente.

◇ Principales Enfermedades del Manzana



Venturia
(*Venturia inaequalis*)

Oidio
(*Podosphaera leucotricha*)

Chancro
(*Nectria galligena*)

Fuente: Ing. A. Martínez 2020 EESC. INIAP

◇ Principales Enfermedades del Durazno



Cloca
(*Taphrina sp.*)

Tiro de munición
(*Corineun sp.*)

Oidio
(*Spaeroteca pannosa*)

Fuente: Ing. A. Martínez 2020 EESC. INIAP

INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
ESTACIÓN EXPERIMENTAL DEL AUSTRO

Km. 12 1/2 vía El Descanso-Gualaceo, Sector Bullcay, junto a la entrada a El Cabo, Cantón Gualaceo, Provincia del Azuay
email: austro@iniap.gob.ec

INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

Manejo integral de
frutales caducifolios



Lenín



Manejo integral de frutales caducifolios

Una buena cosecha en calidad y cantidad requiere de la aplicación y manejo de tecnologías adecuadas, el INIAP recomienda el uso de las siguientes tecnologías:

Control de invierno

| Opción 1 | | Opción 2 | |
|------------------|--------|----------------------|--------|
| Producto | Dosis | Producto | Dosis |
| Sulfato de cobre | 1 kg | Sulfato cuprocálcico | 1 kg |
| Azufre al 80% | 0.5 kg | Azufre al 80% | 0.5 kg |

Nota: mezclar cualquiera de las dos opciones en 100 litros de agua y aplicar con bomba de mochila a toda la planta.

Labor del metro

Remover superficialmente el suelo alrededor de la planta, en este espacio se realizarán las deshierbas, fertilizaciones y riegos. Esta labor evita que el frutal compita por nutrientes con la maleza, se realiza de preferencia entre los meses de junio a agosto.

Fertilización y abonadura

Para lograr resultados óptimos es muy importante realizar un análisis de suelo. Sin embargo, en términos generales se recomienda lo siguiente:

Manzana:

En plantas de cuatro años o más aplicar 400 gramos de urea más 500 gramos de muriato de potasio y 15 kilogramos de materia orgánica bien descompuesta. La mitad de la urea aplicar inmediatamente después de la cosecha y el resto entre los meses de junio – agosto en corona a la gotera del árbol junto con el muriato de potasio. Estas cantidades se aplican en cada planta.

Durazno:

En plantaciones de uno a tres años aplicar 350 gramos de urea, 130 gramos de súper fosfato triple y 335 gramos de muriato de potasio. A partir del cuarto año 520 gramos de urea, 195 gramos de súper fosfato triple y 500 gramos de muriato de potasio en corona, a la gotera del árbol y en cada planta.

Podas

El propósito general es darle forma al esqueleto de la planta, conseguir un tamaño adecuado y eliminar ramas enfermas. Las podas se realizan cuando las plantas estén defoliadas o las yemas estén hinchadas.

Poda de formación

Se trata de ir construyendo el esqueleto adecuado de la planta, se seleccionan de tres a cuatro ramas mejor ubicadas para darle forma de vaso o en eje central. Se realiza en plantas jóvenes.

Poda en verde

Se realiza cuando la planta está en crecimiento vegetativo, cuyo objetivo es mejorar la forma de la planta en edades tempranas, se eliminan las ramas vegetativas que están en exceso y los chupones que producen sombra al interior del árbol.

Poda de fructificación

Su objetivo es mantener un equilibrio entre la vegetación y la fructificación, consiste en realizar los cortes desde arriba hacia abajo, procurando mantener la forma de una pirámide. Realizar despuntes cortos para favorecer la formación de centros de producción y despuntes largos para favorecer la brotación de yemas vegetativas. Los centros de producción deben localizarse en la parte media para facilitar la cosecha.

Compensadores de frío

Los frutales caducifolios se caracterizan por tener una época de baja actividad hormonal consecuencia de las bajas temperaturas en países de cuatro estaciones. En Ecuador no tenemos suficientes horas frío y se deben compensar con productos agrícolas que ayudan uniformizar la brotación de yemas.

Para manzana: aplicar 500 cc de Cianamida hidrogenada estabilizada al 49% más tres litros de aceite agrícola emulsificado en 100 litros de agua, aplicar vía foliar con bomba de mochila cuando un 90% de las yemas estén hinchadas o cuando hayan brotado las primeras cinco o diez flores.

Para durazno y chirimoya: aplicar un litro de Cianamida hidrogenada estabilizada al 49% en 100 litros de agua, aplicar vía foliar con bomba de mochila cuando las yemas estén hinchadas.

La aplicación del compensador de frío debe realizarse en la totalidad de la planta. Se debe procurar que la planta quede completamente húmeda, en lo posible, goteando. Además, es recomendable que el suelo se encuentre húmedo, antes o después de la aplicación.

Riegos

Se realizarán de acuerdo con las condiciones climáticas de las zonas, por lo menos tres riegos en los estados más críticos del cultivo. Uno cuando la planta empiece a brotar, segundo cuando el fruto haya cuajado y finalmente cuando el fruto esté cambiando de tierno a maduro. Se utilizarán 100 litros de agua por planta en plantaciones de cuatro años o más.