



Adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería
Abril, 1981



Editor: Saúl E. Camacho B., Ph.D.
Casilla 2600
Quito-Ecuador

No. 7

MANZANA Y DURAZNO. AUMENTO DE LOS RENDIMIENTOS OBTENIDOS CON ASPERSIONES DE COMPENSADORES DE FRÍO

A continuación se reportan los resultados más sobresalientes de experimentos realizados por el Programa de Fruticultura con la aspersión de compensadores de frío en las Granjas de Píllaro y Nagsiche en la cosecha de 1980-1981.

EL PROBLEMA: La manzana y durazno son especies de zonas templadas que requieren de un descanso o reposo invernal, el cual es facilitado por las bajas temperaturas invernales en esas zonas. En las zonas tropicales el reposo de los árboles es inducido por la sequía y por bajas temperaturas. Sin embargo, en estas zonas tropicales no se acumulan el número suficiente de horas frío (o sea el número de horas con temperaturas inferiores a 7°C) para proporcionar el reposo completo de los árboles. La falta de reposo ocasiona los siguientes problemas.

a) Parte de las yemas vegetativas y florales no brotan. b) Los árboles presentan ramas con poca ramificación y segmentos con poco o ningún follaje. c) Períodos prolongados de brotación de yemas florales. En ciertas zonas es común observar árboles con frutas cuajadas, flores y yemas florales hinchadas. d) Escasa producción de fruta, debido a la debilidad del árbol con poco follaje y a la ausencia de polinización de flores abiertas cuando no hay polen de otros árboles.

La situación descrita se encuentra en árboles de la mayoría de las variedades cultivadas en las zonas productoras del Ecuador. El problema es más severo en árboles de variedades muy exigentes en horas frío.

LAS SOLUCIONES

Solución No. 1. Es la más inmediata y consiste en la aspersión de los árboles con productos que compensan la falta de frío. El Programa de Fruticultura del INIAP sólo ha efectuado experimentos durante una temporada de cosecha, y por esta razón no puede dar recomendaciones definitivas sobre el uso de estos productos.

Se sugiere que tanto técnicos como agricultores hagan ensayos con pocos árboles antes de intentar usar los productos en huertos enteros. Los experimentos del Programa de Fruticultura del INIAP se hicieron con el producto dinitro-orto-sec-butil-fenol (Conocido comercialmente como PREMERGE) en mezcla con aceite agrícola. Se hicieron aspersiones con las siguientes dosis:

Arbol tratado



Arbol sin tratar



Dinitro	EN PORCENTAJE		CANTIDADES PARA BOMBA DE 5 GALONES	
	Aceite Mineral		Dinitro	Aceite Mineral
			cc	cc
0.2		4	38	760

Los resultados de los tratamientos fueron excelentes. Los árboles tuvieron mejor brotación de yemas vegetativas y esto ocurrió más temprano. El desarrollo vegetativo de los árboles fue más vigoroso que el de los árboles sin tratamiento. Los rendimientos de los árboles tratados fueron superiores dos y tres veces en comparación a los no tratados. En los árboles de durazno de la Granja Nagsiche se observó además que el DNSOB controló efectivamente la cloca, o deformación de las hojas causada por el hongo *Taphrina deformans*. El DNSOB es también un producto excelente para el control de musgos, líquenes y otros parásitos de los árboles.

Se sugiere realizar ensayos considerando los siguientes aspectos.

- El producto dinitro viene en forma comercial como Premerge. El Aretit y la Trifrina también están hechos con dinitros. El programa no ha ensayado estos productos pero pueden ser ensayados por agricultores y técnicos, mientras se hacen experimentos detallados con los mismos.
- Dosis. Como el DNSOB es un herbicida se recomienda en dosis no mayores a las indicadas en esta Carta de Frutales, porque podría causarse daño a los árboles.
- El Aceite se formula en Ecuador como Albolineun y Triona. Las dosis de aceite podrían fluctuar del 4 al 6^o/o.
- Fecha de aplicación. Unos 25 a 30 días antes de la iniciación de la brotación, la cual puede cambiar de acuerdo a la variedad y a la zona de cultivo.
- La aspersión debe hacerse con una boquilla de gota fina, para conseguir completa cobertura del árbol. La aspersión debe hacerse hasta cuando el producto comience a gotear de las ramas del árbol. Para un árbol de tamaño mediano se utilizan de 2.5 a 4.0 litros de solución.

Solución No. 2. La mejor solución será la de usar variedades de manzana y durazno con bajos requerimientos de frío. El Programa de Fruticultura del INIAP está adelantando la importación de este tipo de variedades. Los resultados del comportamiento de estas variedades, estarán disponibles dentro de unos tres a cinco años, antes de poder recomendarlas a los agricultores. (Ing. Juan Sánchez P., Angel Sánchez P., Juan León F. y Saúl Camacho B.).

CdeA.