



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS
CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION LA CRUZ - MINISTERIO DE AGRICULTURA

PROYECTO: AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN DE PALTAS MEDIANTE EL DISEÑO DE UN NUEVO SISTEMA DE PODA BASADO EN EL ESTUDIO ARQUITECTÓNICO Y FISIOLÓGICO DE DOS TIPOS DE BROTES.



Añerismo del Palto

Juan Pablo Martínez C., Ing. Agr. Dr. y Jaime Salvo del P., Ing. Agr. Ph.D.

La baja e irregular producción de paltas es uno de los problemas más importantes que limitan el éxito económico en este rubro, el cual corresponde a uno de los frutales de mayor importancia en Chile, con una superficie plantada de 39 mil hectáreas y un rendimiento promedio que no supera las 6,5 toneladas por há. en el año 2007. El bajo rendimiento y la gran variación de producción de un año a otro, fenómeno que recibe el nombre de añerismo, no han sido completamente solucionados.

Además, no está comprobada totalmente la forma en que se produce la regulación de la cantidad de paltas que cuajan y que se mantienen en el árbol hasta la cosecha. Por lo cual, muchas veces las técnicas aplicadas en el manejo agronómico no son las más adecuadas o no se ajustan a las características de clima y suelo donde se han instalado los huertos de palto en nuestro país.

El desarrollo y crecimiento de raíces, brotes, flores y frutos están determinados por factores de tipo climático y genético. Estos factores influyen en el funcionamiento de las plantas y en el añerismo, el cual se puede presentar en ciclos de dos o más años (Figura 1), normalmente con un año de alta y uno o más años de baja producción.

Una de las opciones para modificar la arquitectura y el vigor del palto es a través del manejo agronómico de la poda.

Para saber si un huerto es "añero", es necesario llevar registros de lo que se produce anualmente por cuartel. El cálculo del Índice de Añerismo (I.A.), se hace con los rendimientos (Kilos) de dos años seguidos.

$$I.A. = \frac{\text{Kilos 2007} - \text{Kilos 2006}}{\text{Kilos 2007} + \text{Kilos 2006}}$$

0 = No Añero

0.5, (-0.5) = Añero

1, (-1) = Muy Añero

(un valor negativo indica lo mismo que un valor positivo)

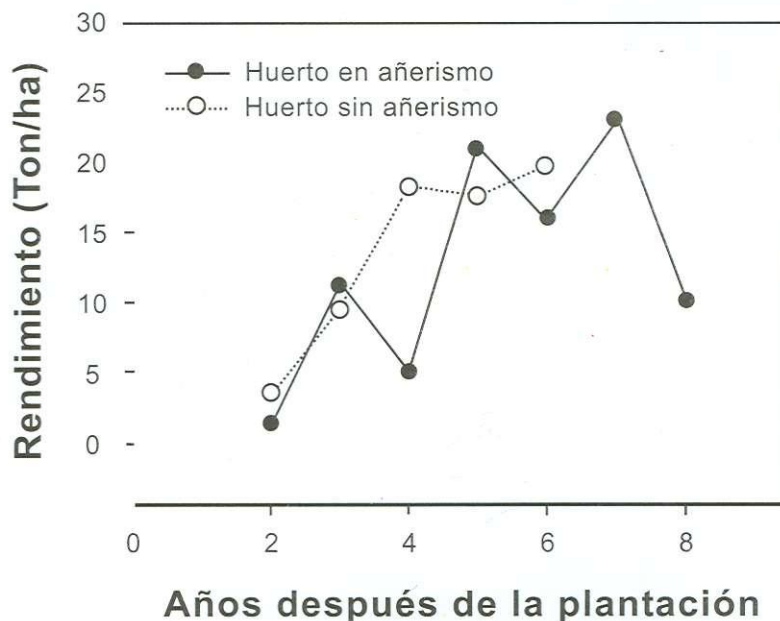


Figura 1: Comparación de la variación del rendimiento de fruta entre dos huertos ubicados en la Provincia de Quillota.

El rendimiento y el añerismo de un huerto (foto 2) depende principalmente de tres factores:

- La presencia de hojas activas, para aprovechar de mejor manera la luz, traduciéndose en una mayor síntesis de carbohidratos (fotosíntesis), los que son utilizados por la planta para los procesos de respiración, crecimiento y formación del fruto.

- Una floración regular cada año, ya que sólo una baja proporción de las flores cuajan en frutos que se mantienen hasta la cosecha.

- Un crecimiento de brotes ordenado, que se traducirá en un desarrollo vegetativo y reproductivo adecuado. Esto favorece la entrada de luz al interior del follaje y la distribución de la carga frutal en todo el volumen de la copa. La evaluación de estos tres factores es importante para determinar el mejor sistema de poda.



Foto 1. El brote siléptico tiene brotes laterales, sin anillo de yemas en su base, que se desarrollan al mismo tiempo que el principal.

Foto 2. Añerismo representado en un árbol con paltas y sin flores al lado izquierdo de la imagen, y un árbol con flores y sin fruta al costado derecho de la imagen.



Es común observar en los huertos, en los años de baja cosecha, una gran cantidad de flores que cuajan, permitiendo recuperar el buen rendimiento al año siguiente.

Por otra parte, en un año de buena cosecha se desarrollan pocas flores en los brotes que tienen fruta, por lo que se produce un bajo rendimiento al año siguiente.

Otro factor importante en la producción es la retención de frutos. La estabilización de esta retención de frutos en la provincia de Quillota ocurre a partir del mes de mayo, fecha a partir de la cual se puede estimar el potencial productivo del huerto para ese año. Junto a esto, en huertos de mayor edad, el vigor y el porcentaje de silepsis comienzan a bajar y aumenta la prolepsis. Esto parece ser crítico a partir de los 6 a 10 años de vida de la planta. La producción de fruta queda circunscrita mayoritariamente a la periferia del árbol y el árbol se encuentra muy sombreado hacia su interior sin contar con espacios de crecimiento entre una planta y otra.

La evaluación de la arquitectura del palto es una práctica necesaria para determinar el estado de un huerto. Conocer la proporción de brotes silépticos y prolépticos en los árboles es una herramienta indispensable para la toma de decisiones en el manejo agronómico.

El módulo siléptico es una rama que se caracteriza por ser más vigorosa y tener más tempranamente brotes laterales, (foto 2) Esta rama se cubre al cabo de un año con una combinación de brotes prolépticos y silépticos necesarios para obtener una buena productividad en el huerto. Por ello se propone generar cada año, a través de la poda, un número apropiado de brotes silépticos desarrollados en primavera, los cuales pueden ser manejados oportunamente para que produzcan flores en la primavera del año siguiente.