

REQUERIMIENTOS DE CLIMA, SUELO Y AGUA PARA LA IMPLANTACIÓN DE PALTOS

Francisco Gardiazábal *

1. CLIMA

El clima representa el factor más importante, y en último grado, determinante en la producción frutícola de una zona, tanto en las posibilidades potenciales, como en la calidad y rendimiento.

Uno de los principales factores climáticos a considerar es la TEMPERATURA, ya que ésta es la que determina en un mayor grado la distribución de las especies.

Por ser el palto un frutal de hoja persistente, la principal condicionante son las bajas temperaturas por el problema de las heladas. En relación a las heladas, es necesario señalar que tan importante como la baja de temperatura, es la duración de este fenómeno. Esto puede determinar la sobrevivencia o muerte de un huerto frutal.

La resistencia al frío de las tres razas de palto, puede visualizarse en el siguiente cuadro:

TIPO DE PLANTA	RAZA		
	Antillana	Guatemalteca	Mexicana
Jóvenes	-1° a -2°C	-2° a -4°C	-3° a -4°C
Adultas	-1° a -4°C	-3° a -5°C	-4° a -7°C

(*) Ing. Agr. Prof. Frutales de Hoja Persistente. Fac. ftgronomía. Universidad Católica de Valparaíso. Casilla 4-D, Quillota, Chile.

Se puede considerar, que las variedades pertenecientes a la raza mexicana resisten mejor el frío que la guatemalteca y antillana e incluso mejor que los cítricos.

Las heladas pueden provocar daños muy graves en los árboles, dependiendo del momento en que se presentan, siendo «tenores si tienen lugar durante el periodo de reposo de los árboles, que si éstos están en pleno período vegetativo. Por ello, sólo debemos dar un cierto valor orientador a las cifras citadas en la bibliografía, para las distintas variedades, que a continuación se detallan.

Variedad	Raza	Resistencia al frio
Hass	Mayormente Guat.	-1,1°C
Fuerte	Mex. x Guat.	-2,7°C
Zutano	Mayormente Mex.	-3,3°C
Edranol	Guat. x Mex.	-3,3°C (b)
Bacon	Mayormente Mex.	-4,4°C
Negra de la Cruz	Mayormente Mex. (a)	-4,4°C (c)

a) Híbrido natural, producido en Chile, con características de las razas mexicana y guatemalteca, predominando la raza mejicana.

b) Resistencia similar a Zutano, en condiciones de campo.

c) Resistencia similar a Bacon, en condiciones de campo.

Por otro lado, bajas temperaturas en épocas de floración (menores a 20°C en el día y bajo 10°C en la noche) pueden provocar una reducción considerable de la cuaja, hecho que se registra periódicamente en las principales zonas productoras de paltas en nuestro país y que afecta mayormente a los huertos que están muy cercanos al mar. Este tema lo desarrollará el Dr. Whiley más adelante.

Otro factor climático es el VIENTO, ya que éste provoca russet y caída de frutos, rotura y desganche de ramas. Además, si durante la floración hay presencia de brisas frías, generalmente provenientes de costa, seguramente se observará una disminución de la cosecha. Esto es bastante notorio en la variedad Fuerte, ya que si es sorprendida por

brisas de menos de 13 a 14°C de temperatura durante la floración hay producción de "pepinillos" (frutos partenocárpicos) .

A lo anterior hay que sumar el efecto negativo que ejerce un viento excesivo sobre la actividad de las abejas, agente polinizante de esta especie.

En zonas con problemas de viento la implantación de cortinas es un asunto que debe ser considerado con anticipación, ya que son imprescindibles para obtener buenas producciones y con fruta de calidad.

2. SUELO

Referente a este punto, el DRENAJE del suelo es uno de los factores más importantes. El lugar donde se va a realizar la plantación debe tener un buen drenaje para evitar los problemas de asfixia radicular y de enfermedades a la raíz. Si existe una napa freática, no es en absoluto conveniente realizar la plantación, si es que no se construye drenes.

En cuanto a la PROFUNDIDAD, para el caso del palto se requiere de 1,0 - 1,2 m de suelo libre de napa freática, "hardpan" u otro impedimento que dificulte o impida el normal desarrollo de las raíces.

Otro aspecto a considerar en el análisis del suelo, es la TEXTURA. El palto necesita de suelos en lo posible libre de arcillas, que vaya de franco hacia arenoso.

En suelos pedregosos, pueden plantarse paltos con pocos problemas posteriores, si se tiene la precaución de construir maceteros de 1 m³ de suelo si el riego es tradicional, en el caso de riego tecnificado, no es necesario hacer cubos de suelo.

En relación a la TOPOGRAFIA, ésta hoy en día no es limitante gracias a las modernas técnicas de riego existentes, que hacen posible plantar en terrenos con bastante pendiente.

Desde el punto de vista de la implantación de un huerto frutal, el aspecto NUTRICIONAL del suelo es menos importante que su condición física. En todo caso, es imprescindible conocer antes de plantar el nivel nutricional del suelo, ya que en este momento es la única oportunidad de aplicar

algunos nutrientes de poca movilidad como por ejemplo el potasio. Si llegase a ser necesaria su aplicación, dosis de 150 - 250 gr de Sulfato de Potasio por cada hoyo de plantación son adecuadas.

Carbonatos

El palto produce mejor en suelos con una relación ligeramente acida (pH cercano a 6). Un exceso de carbonatos en el suelo motiva la aparición de numerosas carencias foliares de elementos como fierro, zinc y manganeso. Todo ello se traduce en una detención del crecimiento, con la consiguiente disminución de la producción.

Algunos suelos cultivados con paltos en nuestro país, contienen un alto porcentaje de carbonatos (zona de La Cruz - Quillota, La Ligua - Cabildo), estando el pH de los mismos comprendidos entre 7,4 y 8,0; como consecuencia de ello los árboles presentan problemas de clorosis férrica, siendo necesario la aplicación de quelatos al suelo o inyecciones de sulfates o quelatos de fierro al tronco de los árboles.

En general los niveles químicos de los suelos y del agua de riego, se resumen a continuación:

Suelo

- pH, 5,5 a 8,0
- Salinidad: menor a 2,0 milimhos/cm a 25°C.
- Sodio: Relación de adsorción de sodio (SAR), menor a 5, un porcentaje de sodio intercambiable (E.S.P.) menor a 6.

Agua de Riego

- Salinidad: Menor a 0,75 milimhos/cm a 25°C.
- Sodio: Menos de 3 meq/litro (meq./l).
- Cloruros: Menor de 5 meq/litro o menos de 177 ppm.
- Peso: Menos de 0,7 ppm.