

PREVENCION DE DAÑOS POR HELADA EN HUERTOS DE AGUACATE

Las heladas en el cultivo de aguacate ocurren cuando arriban al huerto masas de aire seco y frío que ocasionan el enfriamiento del follaje y del suelo durante la noche. Estas masas de aire se mueven desde las montañas hacia las tierras más bajas en donde las heladas son más severas. Aún y cuando el aguacate Hass por su origen guatemalteco es moderadamente tolerante al frío, puede resultar afectado a temperaturas de -2°C a -4°C . Es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones a fin de minimizar los daños por heladas.

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

- Las heladas pueden causar la muerte de un árbol; especialmente heladas por debajo de -4°C .
- Los árboles sanos toleran heladas entre 0°C y -1°C .
- Los árboles jóvenes son más sensibles a las condiciones de helada.
- La partes del árbol de mayor a menor susceptibilidad a la helada son:
 - ramas tiernas(flujos vegetativos y florales nuevos).
 - frutos jóvenes.
 - ramas pequeñas (uno o dos años).
 - hojas maduras.
 - frutos maduros.
 - ramas grandes y troncos.
- Las heladas se pueden presentar en una zona geográfica amplia y por varios días consecutivos.
- Los árboles dañados por una helada pueden ser recuperados con un correcto manejo cultural.
- Entre más fría y prolongada sea una helada, mayor será el daño.
- La afectación al árbol depende de las temperaturas que se presenten:
 - Temperaturas menores de 8°C causan foto oxidación de las hojas (hojas amarillas)
 - Temperaturas de -1°C causan daños a las yemas florales y vegetativas.

- Temperaturas de -2°C provocan bronceado de hojas, necrosis de pedúnculos, bronceado ligero de la epidermis de los frutos y daño severo en yemas.
- Temperaturas de -3°C provocan bronceado severo de hojas, necrosis de pedúnculo, daños en tallos y muerte de yemas florales.
- Temperaturas de -4°C o inferior causan deterioro de frutos que caen 8-10 días después.
- Temperaturas de -7°C causan severos daños a los árboles y frutos.

SINTOMAS DEL DAÑO POR HELADA

- Hojas con tonos café o bronceados; colgantes; quebradizas.
- Ramas pequeñas decoloradas y de apariencia húmeda.
- Ramas grandes y troncos desgajados y descortezados.
- Frutos decolorados con parches bronceados a negruzcos.
- Yemas y flores cafés.
- Anillamiento en el pedúnculo de los frutos.

MANEJO PREVIO DEL HUERTO PARA REDUCIR EL IMPACTO DE LAS HELADAS

- Estar atento a los factores climáticos (consultar el portal del clima de APEAM).
- Mantener una buena irrigación durante la época de heladas.
- Es importante evitar el estrés hídrico; un árbol con buen contenido de humedad es más tolerante al frío.
- El incremento de la humedad del suelo permite la liberación de calor durante una helada, mismo que calienta el aire que circunda al árbol
- Mantener niveles adecuados de nitrógeno.
 - El nitrógeno aumenta el nivel de tolerancia de las hojas a las bajas temperaturas.

- Desarrolla una cubierta de hojas gruesas por lo que las hojas exteriores pueden proteger a las hojas interiores.
- Mantener una buena nutrición de los árboles.
- Evitar las podas severas durante la época de heladas.
- Eliminar la maleza alrededor del árbol; la maleza impide la liberación de calor del suelo durante la helada.

ACCIONES PARA DESPUES DE UNA HELADA

- Después de la caída de hojas, aplicar una lechada de cal para proteger la madera expuesta de los daños del sol.
- Evitar sellar las heridas en los troncos, ya que se puede favorecer la incubación de infecciones fungosas o bacterianas.
- Podar la madera muerta en primavera o verano, una vez que han desarrollado los nuevos brotes.
- Minimizar la irrigación en proporción a la cantidad de copa remanente, para evitar estrés en la raíz.
- Ajustar las aplicaciones de fertilizante, usando menos nitrógeno; se puede aplicar zinc al follaje nuevo en expansión.

COSECHA DESPUES DE LA HELADA

- Cosechar los frutos maduros tan pronto como sea posible después de la helada.
- No cosechar frutos con daños de helada.