

Condicionantes climáticas en nogal

Requerimientos, efectos y manejo

CONCEPTOS CLAVE

Condicionantes climáticas: Aspectos relacionados con el clima que condicionan o determinan el buen desarrollo del cultivo y sobre los cuales es necesario tomar medidas para prevenir sus efectos o solucionar sus consecuencias.

Compensadores de frío: Agroquímico con características de regulador de crecimiento que estimulan actividad fisiológica anticipada en las yemas, en invierno

Bloqueadores solares: Compuestos que aplicados al follaje reflejan, parcialmente, la radiación solar, atenuando los excesos dañinos para la planta.










El nogal, especie de hoja caduca de clima mediterráneo, está adaptado a condiciones climáticas definidas, las cuales, de no cumplirse, pueden afectar el desarrollo y producción de fruta de calidad, cuando resultan adversas para el desarrollo de la especie.

Si bien la decisión de plantar debe considerar las condiciones climáticas del área en forma previa, en la práctica existen alteraciones climáticas, o se deben colonizar ambientes con limitantes para el cultivo.

Por lo anterior, el manejo agronómico, en alguna medida, debe enfrentar los riesgos climáticos y desarrollar posibles estrategias de mitigación a los efectos negativos sobre el cultivo, que tienen relación tanto con el desarrollo vegetativo, como con la cantidad y calidad de la fruta producida.

¿Cuáles son las condiciones climáticas que requiere el nogal para tener un óptimo desempeño?

CONDICIONANTES CLIMÁTICAS	EFFECTOS EN EL NOGAL	INTERVENCIÓN DE MANEJO
Acumulación de frío invernal 	Adecuada brotación y consecuente potencial productivo para la temporada, cuando hay entre 650 a 1.000 horas de exposición a temperaturas iguales o inferiores a 7,2°C, para 'Serr' y 1.000 a 1.200 horas para 'Chandler'.	Uso de compensadores de frío: Cianamida hidrogenada, Nitrato de calcio + fertilizantes foliares o promotores de brotación ad-hoc (diferentes marcas comerciales).
Heladas de primavera 	Muerte de tejidos vegetativos, flores y frutos provocada por temperaturas bajo -1°C, en los estados de "yema hinchada, inmediatamente antes de brotación" y fruto recién cuajado.	Pasivo: Eliminación de cercos que obstruyen el paso de la masa fría fuera del huerto; control de malezas y mantención de suelo húmedo. Activo: Calefactores o ventiladores.

CONDICIONANTES CLIMÁTICAS	EFFECTOS EN EL NOGAL	INTERVENCIÓN DE MANEJO
Lluvias o alta humedad relativa durante floración y cuaja 	Aparición de enfermedades bacterianas y fungosas que generan aborto y pérdida de potencial productivo, además de mala polinización por poco movimiento de polen.	Desarrollo de un adecuado programa fitosanitario foliar preventivo, en base a productos cúpricos y otros específicos.
Acumulación de calor 	Adecuado desarrollo de la fruta (calibre y llenado de la fruta), hasta madurez, cuando hay un rango de 7.000 a 12.000 horas grado crecimiento (HGC), en base a 4,5°C, en 'Serr' y 11.800 a 12.200 HGC para 'Chandler'.	Uso de reguladores de crecimiento que adelantan y uniformizan la madurez de cosecha.
Exceso de radiación solar 	Inhibición la fotosíntesis y daño de los tejidos en desarrollo, además de elevar la temperatura intracelular; provocados por radiación infrarroja y ultravioleta.	Uso de bloqueadores solares, basados en caolinita o carbonato de calcio. Adecuado manejo de riego.
Viento 	Quiebre de brotes anuales. El exceso de viento obliga a invertir en tutores, para formar y sostener la planta los primeros 3 años de establecimiento en el huerto. Desuniformidad en los riegos por microaspersión.	Tutores y cortinas corta-vientos, para mantener la estructura de la planta.
Lluvias durante cosecha 	Pérdida de calidad interna y externa de la fruta, apareciendo incluso hongos	Planificación adecuada de la cosecha y capacidad de secado suficiente para un gran volumen de fruta. Uso de reguladores de crecimiento que adelantan y uniforman la madurez de cosecha.
Heladas de otoño (postcosecha) 	Daño en tejidos vegetativos poco lignificados	Pasivo: Eliminación de cercos que obstruyen el paso de la masa fría fuera del huerto; control de malezas y mantención de suelo húmedo. Activo: Calefactores o ventiladores.

Mensajes claves

- En áreas donde las condiciones climáticas se ven alteradas para el adecuado desarrollo del nogal, es indispensable utilizar las herramientas del manejo para su mitigación.
- El manejo adecuado de los factores climáticos permite un mejor desarrollo, producción y sanidad de la planta.
- Estas medidas tienen especial relevancia en lugares con condiciones extremas donde se está cultivando el nogal en el país.