



Transferencia Tecnológica Territorial

Calidad de la nuez

Giovanni Lobos L. / INIA Intihuasi

globos@inia.cl

La demanda por el consumo de nueces a nivel mundial, específicamente por parte de Europa y Asia, crecen cada año, lo que ha generado un aumento de la superficie de nogales en Chile, y según ODEPA-CIREN (2018), se encuentran establecidas 36.818 ha, de las cuales, el 70% corresponde a la variedad Chandler, mientras que Serr representa un 24% de la superficie.

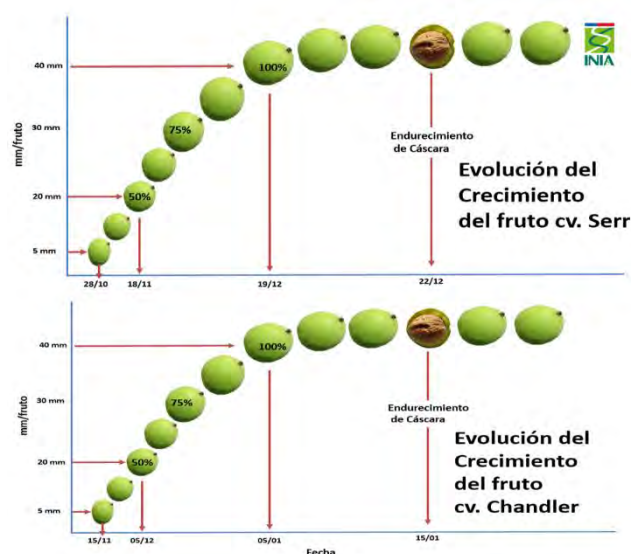
En las últimas temporadas, Chile ha producido alrededor de 100.000 toneladas de nueces, cifra que irá en aumento a pasos agigantados, ya que solo el 70% de la superficie se encuentra en producción, y el resto en formación, por lo que se estima que en un par de años se produzcan alrededor de 200.000 toneladas.

Al haber una mayor oferta de nueces, los consumidores son más exigentes, lo que significa producir fruta de mayor calidad, lo que se traduce en mejores calibres (>34 mm) en cáscara y colores de pulpa lo más claro posible (Extra light y light).

Para lograr buenos calibres es necesario que la planta reciba los aportes nutricionales de acuerdo al rendimiento esperado y a la edad del huerto, sumado a los aportes hídricos necesarios de acuerdo a la evapotranspiración.

La etapa de mayor sensibilidad por la falta de agua en la variedad Serr, es entre la floración y el inicio del endurecimiento de la cáscara, periodo que se genera entre el 20 de septiembre al 22 de diciembre, y el periodo de mayor tasa de crecimiento del fruto es entre el 28 de octubre y a inicios de diciembre, donde logra su máximo desarrollo.

Durante la tercera semana de diciembre, de ahí en adelante el crecimiento es mínimo, ya que se inicia el endurecimiento de la cáscara, poniendo fin al calibre del fruto (Figura 1).



Nogales

Figura 1. Curva de crecimiento del fruto de la nuez Serr y Chandler.

Con la cáscara endurecida, se inicia el crecimiento o llenado de la nuez, etapa que se desarrolla hasta inicios de febrero, posteriormente viene la etapa de madurez fisiológica del fruto que ocurre en la tercera semana de febrero.



El calibre de la fruta va a depender principalmente del manejo de riego y nutrición de la planta, el déficit hídrico provocado durante el desarrollo del fruto genera calibres bajos y la agroindustria y los mercados están en la búsqueda de calibres mayores (>34 mm), a pesar de que las categorías fijadas para la exportación van desde el calibre 28 hacia arriba. En la **Figura 2**, se detallan los calibres definidos por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y Chilean Walnut Commission (CHWC).



Figura 2. Calibres de la nuez

Una vez finalizado el llenado de la nuez, viene la madurez fisiológica que ocurre a mediados de febrero para Serr y mediados de marzo para Chandler, periodo que se puede aplicar Ethephon, que es un regulador de crecimiento que permite la apertura uniforme y anticipada del pelón, lo que favorece el aumento de rendimiento de colores claros en la nuez (**Figura 4**).

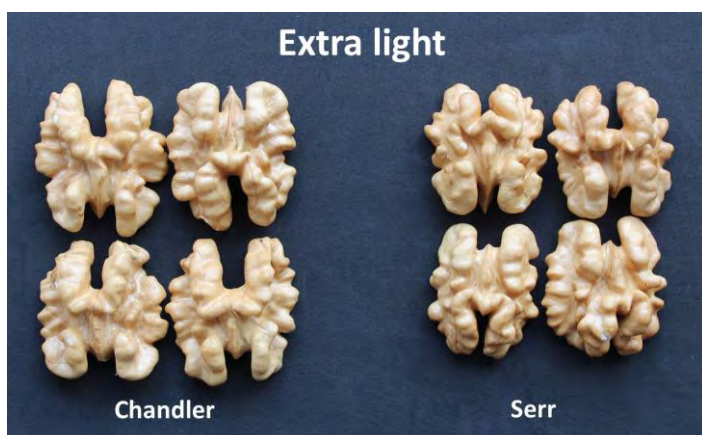


Figura 4. Colores extra light en nueces.

Una vez que la planta logra el calibre final, (para la variedad Serr es a fines de diciembre y Chandler a mediados de enero), comienza el llenado (**Figura 3**), etapa en la cual se puede reducir hasta en un 35% del aporte de riego a la variedad Serr, sin afectar este proceso fenológico, mientras que a la variedad Chandler no se le puede reducir el riego, ya que afecta directamente el llenado de la pulpa y el peso. La Variedad Serr tolera de mejor forma el déficit hídrico en este periodo, inclusive se mejoran los rendimientos de colores claros de la pulpa.



Figura 3. Etapas del llenado de la nuez.

Entre menos sea el tiempo de la madurez fisiológica y la cosecha de la nuez, se obtienen nueces más claras, colores que deben ser fijados con una cosecha rápida, así como el secado de la fruta, secado que debe ir entre 24 a 48 horas como máximo de tiempo, con temperaturas entre 28 a 32°C, temperaturas mayores afectan el color final de la nuez. Para poder almacenar la nuez, debe tener una humedad entre 8 a 10%, valores mayores a 10%, pueden generar problemas de hongos a nivel de cáscara y pulpa.

INIA más de 50 años
aportando al sector agroalimentario nacional

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando fuente y autor.
Más información: Giovanni Lobos L., INIA Intihuasi, globos@inia.cl

www.inia.cl