

Los aportes del INIA en el desarrollo y auge del **nogal chileno**



Gamalier Lemus S.
Ingeniero Agrónomo, M. Sc.
INIA Rayentué



El nuevo manejo para el nogal que propone INIA mejora la oferta de fruta de alta calidad que hace nuestro país al mundo. Hoy en día esta especie resulta ser la segunda más plantada en Chile, después de la uva de mesa.

El nogal no fue parte del “boom frutícola” de los años setenta en Chile. Cuando la vid, el manzano y los frutales de carozo estaban a la vanguardia de las exportaciones, las nueces se producían en pequeño volumen, sin mucha tecnología y se vendían principalmente a Brasil y Argentina, más por tratados comerciales que por ser un producto de alta calidad.

Frente a este escenario, el Programa de Fruticultura del Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA, liderado por el Ingeniero Agrónomo, Doctor Jorge Valenzuela Barnech, decidió dar a este cultivo la tecnología necesaria para que se transformara en un rubro rentable, dadas las excepcionales condiciones para la especie en amplios sectores de nuestro país.

El primer paso fue reemplazar la propagación de plantas desde la semilla y terminar con un huerto heterogéneo y antieconómico, por la propagación clonal, a través de injertación de variedades comerciales, para obtener un huerto definido y homogéneo. Hasta fines de los años setenta, los nocaes contaban sólo con plantas propagadas por semilla; lo que implica que cada individuo es diferente al otro. Además de la heterogeneidad de las nueces de un huerto, el árbol demoraba entre 7 y 10 años en empezar a producir, ya que debía transcurrir la

etapa de “juventud” de la planta en el mismo huerto.

La visita a Chile del profesor Harold Forde, de la Universidad de California, y la acogida que recibió por parte del Departamento de Fruticultura de INIA La Platina, cerraron el círculo virtuoso para conseguir la injertación masiva de nogales en Chile. De esta forma, en 1984 se estableció el primer vivero comercial de nogales injertados en la Subestación Experimental “Los Tilos” de INIA, el cual aún se mantiene, representando un pequeño porcentaje de la industria, en comparación con la década de los años ochenta, donde significó por varias temporadas el 100% de las plantas injertadas en el país.

En paralelo, se trabajó en aspectos técnicos que hoy resultan básicos, pero que en ese entonces requirieron esfuerzo y dedicación para introducirlos al manejo de la especie, tales como: riego; densidad de plantación; poda; control de plagas, malezas y enfermedades; y, por sobre todo, el cambiar el concepto de calidad, basado en una cosecha oportuna y un cuidado de la nuez cosechada, acorde a los niveles de exigencia de los países consumidores de todo el mundo.

Con estas tecnologías puestas a punto, INIA propuso esta nueva especie para la oferta de fruta de alta calidad que hace nuestro país

al mundo. Hoy en día la especie resulta ser la segunda más plantada, después de la uva de mesa y la calidad del producto prestigia nuestra industria frutícola, siendo referente productivo, pero además, tecnológico, en aspectos de densidad de huertos, manejo de poda y uso de reguladores de crecimiento, entre otras tecnologías de producción eficiente.

Situación actual del nogal en el país

Desde fines de los años 70, con alrededor de 4 mil hectáreas de nogales de semilla y una producción menor a una tonelada por hectárea, pasamos a más de 40 mil hectáreas plantadas con nogales injertados y una producción que supera 2,2 toneladas por hectárea —como promedio nacional— y con huertos adultos que con 8 a 11 toneladas por hectárea como producción estable, se alcanzan entre los rendimientos más altos de la industria mundial.

Ver que hoy el mundo reconoce a la nuez chilena como la mejor es, sin duda, motivo de profunda satisfacción; así como que los precios en la última década superan con creces las miradas más optimistas de los años '80 en adelante, lo cual también constituye un gran aliciente para seguir trabajando en esta especie.



8 a 11
Toneladas x hectáreas
Alto Rendimiento
Mundial

Recomendaciones

Desde el punto de vista técnico-agronómico es preciso reflexionar en dos aspectos para mantener el nivel de la industria. Primero, dónde plantar los nuevos nocedales y segundo, cómo superar los desafíos técnicos que actualmente presenta la industria.

Para contestar la pregunta dónde plantar, se debe considerar lo siguiente: El nogal es una especie de clima templado seco. Se adapta muy bien en muchos sectores de las regiones de Coquimbo a O'Higgins, donde hay condiciones de baja presencia de heladas en septiembre y octubre, y bajas precipitaciones tanto en primavera como en los meses de marzo a mayo. Si bien se requieren suelos profundos de texturas medias, se puede cultivar en suelos muy arenosos y hasta en suelos arcillosos si el empleo de nuevos portainjertos, manejo del riego y la nutrición se hacen en forma adecuada, situación que los productores pueden lograr con el respaldo que ofrece la información disponible.

Las limitantes en estas regiones se restringen a sectores con

presencia de heladas, como ocurre en determinadas áreas de los valles desde las regiones de Valparaíso a O'Higgins y con presencia de neblinas, garúas y lloviznas primaverales en algunos sectores de dichas regiones.

Sin embargo, existen microclimas en otras zonas que cumplen los requisitos para el cultivo de la especie. Las laderas bien iluminadas de la pre-cordillera del Maule y del Biobío muestran condiciones para un adecuado desarrollo del nogal. Por otra parte, sectores con clima con influencia marítima (Melipilla, Limache, Los Vilos u Ovalle, por ejemplo) resultan favorables para la productividad y calidad de la nuez.

Dos recomendaciones: para las regiones del sur de Chile, considerar el cultivo de variedades de nogal adaptadas a sus condiciones de lluvias eventuales y menor acumulación de calor en el verano, como las que se utilizan en países de Europa Central (Francia y Hungría, entre otros). Si bien estas variedades son menos productivas que las de origen californiano, presentan una floración tardía que les permite escapar

de las heladas, así como una mayor resistencia a enfermedades como la "peste negra", entre otras, asociadas a precipitaciones de primavera y un sellado de la cáscara que evita los daños de una lluvia en el período de la cosecha.

La segunda recomendación es conocer los límites de los microclimas y no plantar en valles de las regiones al sur de O'Higgins, donde no se tienen las ventajas naturales para la especie. Esto requiere un profuso manejo de agroquímicos y de protección contra heladas, lo cual ante un escenario de menores precios puede hacer inviable la inversión.

Esta situación es cada vez más frecuente y, si bien puede ser sostenible en un nivel de precios altos, se estima complicada en otro escenario económico. Un ejemplo que ilustra lo anterior dice que en las peores condiciones primaverales en Salamanca no es necesario controlar peste negra; en Buín deben hacerse tres tratamientos preventivos utilizando bactericidas en base a cobre; y en Angol, ocho aplicaciones pueden aún ser insuficientes.



Desafíos técnicos

Uno de los desafíos técnicos es la falta de portainjertos con características deseables para el cultivo. Esto es:

- Que sean resistentes a la agalla del cuello.
- Que sean tolerantes a la pudrición de cuello o de las raicillas, a nematodos y otras enfermedades presentes o con riesgo de ser introducidas al país.
- Que posean capacidad de adaptación a la presencia de sales, a la temperatura del suelo y a una alta actividad metabólica que se exige a la especie cuando se cultiva en veranos de a lo menos 30° a 35°C de temperatura máxima, con 20% de humedad relativa.
- Además, es deseable contar con portainjertos que otorguen un vigor conocido al árbol y que induzcan una productividad mayor que el promedio que se tiene hoy en día.

Otro desafío es mejorar el riego, ya que si bien hay empresas que lo manejan óptimamente desde

un punto de vista técnico, existen errores básicos de diseño, programación y evaluación de estas labores en la mayoría de los predios. Cabe destacar que por causa de fallas en el riego se sufre en muchos casos de enfermedades en el cuello y raíces de la planta y se ve una productividad baja, corregida sólo con mejoras básicas de riego.

La nutrición, así como el uso de fertilizantes y enmiendas se deben racionalizar, puesto que un producto fino, reconocido a nivel mundial, no debe dañar el ambiente en su producción. Lo mismo es válido para el uso de agroquímicos que controlan plagas, malezas y enfermedades, así como para reguladores de crecimiento y estimulantes foliares.

Presiones de diversa índole hacen que algunos productores apliquen agroquímicos en exceso, que más que nada afectan el ambiente y los costos de producción, con un

dudoso efecto en el mejoramiento de la productividad.

La maquinaria y la infraestructura de cosecha y secado se deben adaptar a las condiciones prediales. Por cierto, que el crecimiento acelerado de la industria obligó a un cierto grado de improvisación, pero esta situación debe corregirse. Tanto así que el productor al momento de plantar debe considerar la maquinaria que utilizará en 4 a 5 años después, en la cosecha a gran escala. Un claro ejemplo de eficiencia desaprovechada es que los secadores solares que utilizan estructuras de galpones y techumbres resultan económicos y eficientes; pero su uso no se ha difundido en relación a los beneficios observados por los pioneros del sistema.

Por tanto, una especie que está en auge debe someterse a un análisis permanente, con el fin de corregir rumbos para que no se vea frenado su desarrollo.