



Árboles en producción en el Centro Experimental Los Tilos del INIA, en Buin.

Principal zona productora es la Región Metropolitana

PISTACHO, UNA ALTERNATIVA PRODUCTIVA QUE SE CONSOLIDA

La producción de pistacho está aumentando vertiginosamente en California, donde la superficie plantada ha crecido constantemente durante las últimas cuatro décadas. En Chile, con condiciones climáticas y de suelo similares, la experiencia ha sido compleja: apenas hay 100 hectáreas plantadas en nuestro país. Pero el ‘know how’ acumulado y la aparición de portainjertos clonales como el UCB1 y de variedades que no necesitan de condiciones extremas de frío y calor, plantean buenas perspectivas para este cultivo. Sobre todo, cuando el precio al productor puede llegar a \$ 8.500 el kilo.

 JORGE VELASCO CRUZ

California, en EE. UU., siempre ha funcionado como una suerte de “espejo” para la producción frutícola chilena: lo que funciona allá probablemente también lo haga en algunas zonas de nuestro país. En este sentido, un fruto seco que ha ido ganando terreno en ese estado a través de los años y que ha sido levantado como una opción atractiva para cultivar en Chile y comercializar es el pistacho.

Prácticamente inexistente en Norteamérica a comienzos de los años ochenta del siglo pasado, en la actualidad cuenta con más de 100.000 hectáreas plantadas en California. Solo entre 2016 y 2020, la superficie creció en más de 70.200 hectáreas, según la Asociación de Productores de Pistacho de EE. UU., y se acerca

rápidamente a emparejar la de nogales, que ronda las 150.000 hectáreas. En 2020 los productores estadounidenses de pistacho obtuvieron un volumen récord de más de 450.000 toneladas.

El atractivo por este cultivo está dado por una demanda que ha crecido mucho en los últimos años y por sus altos precios, potenciados por los beneficios para la salud que entregan los frutos secos y que han sido más valorados en el contexto de la pandemia por Covid-19. Con facilidad, un kilo de pistacho al productor en EE.UU. puede alcanzar entre US\$5 y US\$6 para el pistacho seco (sin salar ni tostar, que son más caros), según el grupo de asesores conformado por Carlos Rojas M., Alicia Barraza C. y José Luis Galleguillos A., quienes están tratando de impulsar el pistacho en Chile.

En nuestro país, el precio es todavía más alto. “Nos pagan \$ 8.500 el kilo más IVA en el campo. No varía si es pistacho natural o tostado con o sin sal”, afirma Alberto Yáñez, quien lleva más de 25 años vinculado al pistacho tanto en Chile como en la Provincia de San Juan en Argentina. Es administrador del fundo de la Agrícola El Encuentro en Lampa, de Óscar Boronig, donde hay plantadas 10 hectáreas productivas de pistacho que obtienen un total de 30 a 36 toneladas por año y que se procesan en una planta propia. Las venden a empresas de frutos secos como Millantú y Las Mellizas, además de a otras 40 pymes. “Hacemos solamente venta interna y nos falta. Año a año la demanda va siendo más grande. Si tuviéramos 200 hectáreas en producción, estarían

vendidas”, dice Yáñez.

La ventaja de suplantar importaciones de pistacho para el comprador nacional, radica en la oportunidad que tiene de contar con un producto de manera rápida y segura, sobre todo en un contexto internacional donde, por el Covid-19, los envíos se han ido ralentizando. “Si un comprador quiere pistacho de afuera, tiene que hacer la conexión con el proveedor extranjero, que le llegue el contenedor en tiempo y en forma. Pero lo cierto es que, en estos momentos, no se sabe cuándo le llegará el contenedor con la fruta. En cambio, con el proveedor local es cosa de solicitar la fruta y tenerla rápidamente”, comenta Yáñez.

El administrador de la Agrícola El Encuentro le encuentra varias ventajas a la producción de pistacho. “Los dos problemas más grandes son el agua y la mano de obra y es lo que los pistachos menos necesitan”, afirma. De hecho, la cosecha es mecanizada y se demora solo 40 segundos por planta. En tanto, se demora nueve minutos en procesar (pelar el pistacho y ponerlo a secar) un bin cosechado en el campo. Posteriormente, el secado en el horno tarda otras 23 horas, desde donde el pistacho es derivado al descarte, tostado y salado.

EXPERIENCIAS FALLIDAS

En un huerto bien trabajado, dice Carlos Rojas, el inicio de la producción del pistacho comenzaría al quinto año, con rindes promedio de 4 toneladas por hectárea en una plantación con una vida útil sobre los 40 años. “Siempre han sido cuatro los requerimientos para producir pistachos: inviernos muy fríos, veranos muy calurosos, suelos livianos y algo de viento. El gran secreto de esto está en el manejo. El problema que hay es el desconocimiento del pistacho en Chile”, afirma Yáñez.

“El manejo del pistacho es tranquilo. La cosecha es mecanizada y la poda, probablemente, también va a serlo. Sin embargo, tiene en contra que puede ser lento para entrar en producción, pero con los nuevos portainjertos más vigorosos, como el UCB1, ya es posible adelantarse un año. Y si se obtiene la planta injertada en bolsa, se puede adelantar otro año más. Entonces, la producción entraría al cuarto o quinto año. La planta de UCB1 injertada en campo vale US\$ 10 y en bolsa puede llegar a US\$ 25”, comenta Carlos Rojas.

“Siguiendo las pautas para formar en copa los árboles, estos deben estar estructurados a fines del cuarto año y comenzar a producir entre los años cuatro y cinco. Ensayos en California con formación en eje y sin poda, han logrado adelantar aún más las primeras producciones”, agrega Carlos Rojas.



En Chile se han obtenido producciones de 4.000 a 5.000 kg/ha en algunos huertos de más de 12 años en Kerman y otras variedades.

Si bien hoy el huerto de Agrícola El Encuentro se ve bien formado, lo cierto es que se trata de una historia de ensayo y error. Fue plantado el 2003 con variedades Kerman, Sirora y Larnaca sobre patrón UCB1 propagado por semilla y con polinizantes Peters, 115 y Chriss. Sin embargo, recién tras once años logró una producción comercial.

Algo similar ha ocurrido a lo largo del tiempo con otros pistacheros en el país. “Hubo desconocimiento en el manejo y muchas plantas se quedaron chicas. Muchos creyeron, erradamente, que el pistacho requiere de poca agua de riego. También hubo desconocimiento en el acondicionamiento de los pistachos cosechados. Además, la comercialización fue complicada. Todo ello resultó en muchos huertos que se arrancaron por no ser rentables”, explica Carlos Rojas.

Según información entregada por Patricio Almarza, asesor y consultor privado en fruticultura, las primeras plantas de pistacho (*Pistacia vera* L.) llegaron oficialmente a Chile el año 1940 a un vivero que el Ministerio de Agricultura tenía en la Quinta Normal. A fines de la década del setenta, el INIA importó desde California semillas de *Pistacia atlantica* Desf. y *Pistacia terebinthus* L. y se introdujeron semillas para portainjertos. En la década del ochenta, viveristas privados trajeron variedades comerciales de *Pistacia vera* L. desde California –Kerman, Red Aleppo y Peters– y de Australia llegó la variedad Sirora.

Posteriormente, se realizaron más experimentaciones, pero con resultados poco alentadores. Por ejemplo, el año 1997 se inició un proyecto con financiamiento del FIA en la zona de San Esteban y Putaendo, en la Región de Valparaíso. Se obtuvieron porcentajes de prendimiento con injertos a ojo vivo, en el mes de diciembre, de 23% con Kerman, 43% en Larnaca y 83% con Aegina. En tanto, la primera cosecha, que fue el 2004, dio como resultado 180 kg/ha para la variedad Aegina al séptimo año, en San Esteban. Con todo, según Odepa, el 2007 había 68,7 ha plantadas y el 2018 las cifras llegaban a 97,6 ha, concentradas principalmente en la Región Metropolitana.

Los problemas que gatillaron el poco atractivo del pistacho en Chile son diversas. En la propagación, según Carlos Rojas, se emplearon portainjertos sensibles a *Verticillium* y de

poco vigor, además de plantas de escasa calidad. Hubo también un bajo porcentaje de éxito en la injertación.

En relación a las variedades “Kerman y Sirora –dice el asesor– aparecían como poco adecuadas para muchas localidades, por tener altos requerimientos de frío y de calor. Larnaca, Aegina, Avidon y Red Aleppo resultaron poco atractivas por el tamaño del pistacho y por ser menos conocidas que Kerman. La realidad actual es que Kerman y Sirora han producido en bien muchos lugares del valle central y las variedades traídas desde Israel tienen una buena producción en zonas marginales con menos frío invernal”.

SE ABRE COMO UNA NUEVA OPORTUNIDAD

Sin embargo, el pistacho contaría con excelentes opciones de tener una ‘segunda vida’ en Chile. A experiencias como la de Lampa se suma la de la Abadía Santa María de Miraflores de los Monjes Trapenses, en la Región de O’Higgins. Ahí hay dos hectáreas de pistacho plantadas en 1984, que han llegado a producciones de 3.800 kg/ha. También está el Fundo Las Águilas en la comuna de Padre Hurtado, con 500 plantas de variedades Larnaca, Red Aleppo y Kerman con polinizante Peters, que se comenzaron a plantar en diferentes etapas a partir del año 2011 y que ya han obtenido dos cosechas.

Este frutal –agrega el asesor– ha sido muy poco afectado por plagas o enfermedades hasta ahora y solo ha sido necesario hacer tratamientos para problemas ocasionales. Además, detalla, en Chile no están presentes plagas primarias como la Polilla Navel Orange Worm, que requiere de tres aplicaciones por año en California.

El mismo Carlos Rojas en conjunto con la viverista Alicia Barraza (Vivero San Martín) y José Luis Galleguillos, dueño de Biofábrica, laboratorio de biotecnología vegetal que está realizando la propagación clonal de UCB1, están analizando la producción que el INIA tiene en el Centro Subestación Experimental Los Tilos, en Buin, y viendo vías para comercializarla. En ese lugar, donde se plantaron las primeras unidades a comienzos de la década del 80, hoy existe un jardín de variedades de media hectárea con árboles de 15 años de las tempraneras Aegina, Larnaca, Red Aleppo, Avidon y las tardías Kerman y Sirora, injertadas sobre *Pistacia atlantica*.

“Estamos caracterizando las variedades, tipos y selecciones que se han plantado hasta ahora. Medimos la producción total, el porcentaje de pistachos con la cáscara abierta, vanos y con defectos. También llevamos registros de la plena floración de las variedades hembra, la liberación de polen en los machos y el porcentaje de cuaja para determinar los polinizantes más adecuados. En la cosecha contamos la cantidad de racimos, el número de frutos por racimo y el largo del brote de la temporada, tratando de relacionar el calibre con el largo del brote. Nos encontramos con la buena sorpresa de que, en Sirora, tenemos

producciones de 13.000 a 15.000 frutos por planta, con un peso del pistacho seco superior a 1,1 gramos por unidad. En un marco de plantación de 5x4 metros, que da 500 plantas por hectárea, llevaría la producción a 7,5 toneladas por hectárea. En Kerman se contaron 13.000 frutos por planta, lo que equivaldría a 6.500 kg/ha”, comenta Carlos Rojas.

En su opinión, plantaciones como estas y producciones de 4.000 a 5.000 kg/ha que se han obtenido en huertos de más de 12 años en Kerman y otras variedades, mostrarían el potencial que tiene este cultivo. Además, si se utilizan los polinizantes correctos (Peters, Chriss, Randy) y se colocan a las distancias adecuadas (19 metros), se riega con los volúmenes requeridos por la especie (13.000 m³ a 10.000 m³/ha/año) y se busca una mayor rapidez para formar los huertos, los resultados podrían ser mejores, convirtiéndose en una alternativa rentable en localidades entre las regiones de Coquimbo y del Biobío.

A esta situación se podrían sumar los beneficios que traerían los nuevos portainjertos como el UCB1 (*P. atlantica* x *P. integerrima*), disponible en forma de semilla y clonal, y el Platinum®, clonal del vivero Pioneer, que debería llegar próximamente y que también tiene alto vigor, un temprano ingreso en producción y buenos rindes. Experiencias con UCB1 injertado en campo en la Región de O’Higgins han logrado prendimientos de hasta un 95%. El prendimiento sobre UCB1 en California ha sido mejor que en los otros portainjertos. A su vez, este portainjerto clonal ha permitido formar huertos más uniformes en tamaño y más vigorosos que UCB1 de semilla.

También han aparecido variedades que se adaptarían mejor a las condiciones productivas chilenas, como Golden Hills, Lost Hills y Gumdrop, con buenos rendimientos, tamaño del fruto y porcentaje de pistacho abierto (hasta 85%), que están en vías de ser patentadas en Chile son trabajadas por el Consorcio de Viveros. “Tenemos estos portainjertos nuevos, con más vigor y resistencia, y variedades que pueden servir ante el cambio climático. Podemos ir a lugares sin tanto frío y calor, abriendo nuevas oportunidades de producción”, afirma Carlos Rojas. **Ra**



Alberto Yáñez administrador del fundo de Agrícola el Encuentro.



Carlos Rojas, asesor e impulsor del pistacho en Chile.

El campo de Agrícola El Encuentro fue plantado el 2003 con variedades Kerman, Sirora y Larnaca sobre patrón UCB1 propagado por semilla y con polinizantes Peters, 115 y Chriss.

