

REGIÓN DE LA ARAUCANÍA CULTIVO DE OLIVO EN CLIMAS FRÍOS

Miguel Ellena D.
Ingeniero agrónomo, Dr.
fellen@carillanca.inia.cl

INIA Carillanca

La presencia del olivo (*Olea europaea* L.) en Chile data desde la llegada de los españoles, quienes introdujeron la especie.

A nivel mundial, alrededor de un 93% de los cultivares es plantado para la producción de aceites y sólo un 8% se destina a elaborar aceitunas para mesa. Entre los aceites comestibles el de oliva se ubica en el sexto lugar de producción, antecedido por la soja, maní, girasol, raps y algodón. Sin embargo, por sus propiedades nutricionales es el primero, en particular por su escaso contenido en colesterol, presencia de ácidos grasos monoinsaturados y compuestos antioxidantes (polifenoles, tocoferoles), aspectos cada vez más considerados para una alimentación sana (ver recuadro).

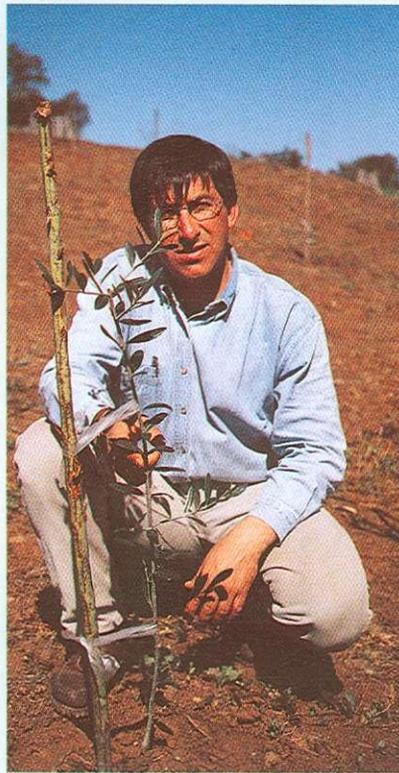
Se estima que la superficie establecida en Chile sobrepasa las 4.500 hectáreas, de las cuales el 84% estaría en producción y un 16% en fase de formación, con huertos menores de 4 años. La III Región posee la mayor extensión, con cerca de 1.780 hectáreas (39%). En orden de importancia la siguen la I Región, con el 27% (1.228 ha); la V (8,6%), la Metropolitana (7,9%), la IV (6%) y la VII (5,7%), según datos de ODEPA (1999). La producción nacional de aceitunas fluctúa entre las 8 mil y 12 mil toneladas anuales, de las cuales unas 120 se desti-

Práctica de manejo,
laboreo total del suelo.

nan a aceite. La fluctuación se debe principalmente al añerismo del cultivo. Entre las principales variedades aceiteras cultivadas están Aceitero, Empeltre y Liguria. No obstante, durante los últimos años se han introducido otras con mejores características cualitativas, principalmente de Italia, España e Israel, destacando los cultivares Leccino, Frantoio, Moraiolo y Barnea.

Se considera que el país tiene una superficie de 15.000 hectáreas agroclimáticamente aptas para el olivo, sin considerar las regiones VIII y IX, donde existirían áreas con condiciones de desarrollo. Actualmente la tecnología de cultivo es deficiente y la de proceso industrial, atrasada. Sin embargo, esfuerzos realizados por INIA, FIA, Fundación Chile, algunas universidades y empresas privadas, permitirán realizar innovaciones a fin de competir en el ámbito internacional. Chile posee características agroecológicas excepcionales para la especie y con costos significativamente menores que los de los principales países productores, como España e Italia. No obstante hay que competir contra los subsidios a la producción de la Comunidad Europea, huertos en plena producción, vida productiva indefinida, industria desarrollada, y con el buen posicionamiento de sus aceites en el mercado.

El cultivo del olivo para aceite en la IX Región apunta hacia la provincia de Malleco, particularmente las zonas de Angol,



Planta de olivo recién establecida para ser formada en monocono, comuna de Los Sauces, IX Región de La Araucanía.

Cuadro 1

Superficie y producción de huertos de olivos en Chile (ODEPA, 1998)

	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98
Superficie (ha)	2.895	2.916	3.035	4.507
Producción (ton)	9.000	8.000	12.000	7.000

Renaico, Los Sauces y Capitán Pastene. Dichas comunas registran antecedentes desde la época de los españoles y de la llegada de los primeros colonos italianos. Ellos debieron abastecerse de sus propios aceites para la alimentación y de combustible para lámparas. Hay en la zona centenarios cultivares, principalmente vecinos a las viejas casas de los predios. Según antecedentes recabados en la zona, la Araucanía cuenta con aproximadamente 20 hectáreas de huertos de olivos en fase de formación. Además existen árboles en forma aislada en la provincia de Malleco, sobre todo en el valle de Angol-Renaico y en las comunas de Lumaco y Los Sauces. En la provincia de Cautín, las principales zonas serían Galvarino, Chol-Chol, Carahue y localidades cercanas a los grandes lagos, como Pucón o Villarrica.

En los lugares señalados se alcanzan producciones interesantes en cuanto a calibre y cantidad de fruta. Sin embargo, los árboles presentan un marcado añerismo, ya que no disponen de un manejo adecuado en cuanto a podas, fertilización, riego y controles sanitarios, entre otros aspectos.

CALIDAD NUTRICIONAL Y TERAPÉUTICA DEL ACEITE DE OLIVA

Los compuestos químicos del aceite de oliva, tanto de la fracción saponificable (rica en ácidos grasos monoinsaturados) como de la insaponificable (caroteno, tocoferoles, flavonoides y polifenoles) se caracterizan por presentar una elevada actividad antioxidante, lo que permite contrarrestar la formación de radicales libres dañinos para la salud y prevenir el enranciado del aceite.

El consumo de aceite de oliva puede prevenir patologías cardiovasculares, gracias a la acción antioxidante de los biofenoles.

Tradicionalmente Italia es el país que produce los mejores aceites de oliva, especialmente los provenientes de las regiones de Toscana y de Emilia-Romagna. Entre las razones de su calidad estaría la condición agroclimática. Por ejemplo, la localidad de Brisighella es una de las zonas productoras más frías del mundo, lo que implica cosechar las aceitunas verdes o inmaduras. Con ello el aceite adquiere un aroma y sabor particular, con un mayor contenido en polifenoles y tocoferoles (Chellini, 1995). Por lo tanto, no es aventurado su cultivo en la Región de la Araucanía.

Ambiente climático

Las condiciones de clima, particularmente las bajas temperaturas en invierno y primavera, son una de las principales limitantes para la difusión del olivo en estas nuevas áreas del secano interior de Malleco y el sector costero de Cautín. Los primeros daños por frío se verifican cuando las temperaturas bajan de los -7 ó -8 °C y esa situación se repite por 8 a 10 días. Temperaturas inferiores a los -10 ó -12 °C pueden causar efectos muy graves en pocas horas.

En áreas del secano interior de Malleco y en localidades del sector costero de Cautín con condiciones de microclimas, no existirían mayores problemas para la especie debido a que las temperaturas

Cuadro 2

Fases fenológicas y temperaturas mínimas para el olivo

Fase fenológica	Temperatura mínima (°C)
Desde botones florales a floración	10
Inicios de floración a cuaja	15
Cuaja a primeros estados de maduración	20
Primeros estados de maduración a maduración	15
Maduración a fines de cosecha	5
Fines de cosecha a botones florales	-5

Fuente: Disciplina di Produzione Integrata Frutticole e Vite. CRPV-Centro di Ricerche Produzioni Vegetali. 1998 Regione Emilia-Romagna Italia.

mínimas no alcanzan esos valores críticos. No obstante, para prevenir daños por heladas tardías en primavera, es conveniente establecer los huertos en altura, especialmente en laderas.

Sería conveniente disponer de un sistema de riego por aspersión, método activo de defensa que permite modificar el microclima en forma temporal, impidiendo que la temperatura descienda del umbral crítico de resistencia de la planta. Este método antiheladas, además, no contamina, es compatible con el ambiente y la salud humana, y puede ser empleado en producción orgánica e integrada. Por otra parte, la sensibilidad de la planta a los diversos niveles de temperatura varía en las distintas fases del cultivo. Durante la cuaja y los primeros estados de maduración de los frutos se requieren las mayores temperaturas (mínimo 20°C). En el cuadro 2 se presentan las fases fenológicas y las temperaturas mí-



Huerto de variedad aceitera de olivo de origen italiano establecida bajo condiciones frías en la comuna de Los Sauces.

nimas individualizadas para el cultivo. La especie es bastante exigente en luz (Fontanazza 1996), lo que hace aconsejable adoptar exposiciones, formas de conducción e intervenciones con podas que permitan una buena intercepción de los rayos solares.

Elección varietal

Elegir la variedad es un aspecto bastante delicado para la programación del huer-

to. En primer lugar, deberían seleccionarse aquellos cultivares adaptados o naturalizados y que presenten buenas perspectivas de éxito comercial. Además serán preferibles los con capacidad de exaltar la calidad y aquellos resistentes o tolerantes a las principales enfermedades.

En las zonas aptas de la IX Región, previamente al establecimiento de huertos comerciales sería recomendable evaluar variedades introducidas y material vegetal presente en el área. A partir de 1998 la empresa privada inició un trabajo de recolección, selección y multiplicación del germoplasma en diversas localidades, con el fin de estudiar su comportamiento agronómico, capacidad de multiplicación agámica y calidad industrial.

Época de plantación

En la provincia de Malleco (Angol, Renaico, Los Sauces, y Lumaco), es preferible establecer los huertos a fines de primavera para evitar daños por heladas a los tejidos nuevos. Se recomienda utilizar plantas de 16 a 24 meses de edad, a raíz cubierta en contenedores. Así se evita el estrés durante la plantación.

GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS

- ✓ **Fases fenológicas:** fenología es el estudio de los fenómenos de la vida vegetal en relación al desarrollo de las condiciones climáticas estacionales. Conociendo las condiciones climáticas medias de la región, es posible asociarlas en forma aproximada a los estados de desarrollo de las plantas (fases fenológicas, ver cuadro 2), lo que indica las posibilidades de adaptación y determina las técnicas de manejo que pueden influir en su crecimiento y evolución productiva.
- ✓ **Multiplicación agámica:** reproducción asexual que es posible gracias a la división normal de las células (mitosis) en el proceso de crecimiento. Las características de cualquier parte de una planta así reproducida serán las mismas que las del tejido que la originó.
- ✓ **Polifenoles:** compuestos de la serie aromática en los cuales uno o más grupos oxidrilos pueden ser remplazados por los átomos de hidrógeno de los anillos de benceno. Su principal característica en los aceites de oliva vírgenes es su elevado poder antioxidante.
- ✓ **Tocoferoles:** relativos a la vitamina E. También presentan un gran poder antioxidante.

Conducción

En una olivicultura moderna es necesario adoptar sistemas de formación que permitan un desarrollo contenido de los árboles, a fin de asegurar una adecuada interceptación de la energía radiante en todas las partes de la copa y reducir costos de podas y cosecha.

La forma de conducción debe privilegiar el crecimiento natural, limitando al máximo las podas. Por las condiciones agroecológicas particulares de la zona se aconseja, por lo tanto, recurrir a la forma de monocono. Éste es un sistema de formación, semejante a la pirámide, empleado en olivo para densidades altas. Consiste en formar el árbol en un eje central con 4 a 5 pisos, con ramas desde los 80 cm de altura del tronco. Sus ventajas son una entrada precoz en producción, desarrollo contenido de la copa, menor incidencia de alternancia en la producción (añerismo), facilidad de cosecha y posibilidad de hacerla en forma mecanizada o semimecanizada. Además, favorece la exposición a la

LITERATURA RECOMENDADA

Mayor información sobre las posibilidades de la olivicultura en la Región se encuentra en: Ellena, M. y Ferrada, S. (1999). Estudio de factibilidad técnico-económica de producción de aceitunas para aceite para la comuna de Lumaco, IX Región de Chile. Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) Área Traiguén.

luz, en zonas con climas fríos durante la época invernal. Esto permite una mayor eficiencia en la actividad fotosintética, beneficiándose la cantidad y calidad de la producción.

Marcos de plantación

Los marcos de plantación para el establecimiento de huertos con formación en monocono pueden variar de un máximo de 6 x 5 m a un mínimo de 6 x 3 m. La

elección de la densidad depende fundamentalmente de la fertilidad del suelo y de las técnicas culturales adoptadas para la gestión del huerto.

Mercado

Chile importa casi el 90% de su consumo y los compradores de aceite de oliva corresponden principalmente al estrato de ingresos más altos, quienes adquieren casi el total del volumen producido. El aumento sostenido del consumo de aceite de alta calidad en los últimos años, principalmente del tipo virgen y extra virgen, unido a la demanda creciente de países como Estados Unidos y otros mercados de América Latina —Ecuador, Colombia, Brasil y Venezuela—, abren interesantes perspectivas para el desarrollo moderno de la olivicultura nacional y regional. Puntualmente, en localidades de condiciones agroclimáticas particulares de la IX Región, se puede pensar en la producción de aceites finos para los llamados “mercados de nicho”. ▲

PARA QUE NUNCA MAS EN CHILE...

• Tubos de PVC 20 - 400 mm. • Fitting y Válvulas de PVC • Válvulas de Aire • Tubos de Unión Rápida para Riego por Aspersión • Riego Californiano y Portátil • Líneas Integradas de Goteo • Tubería de Polietileno de Alta Densidad 20 - 630 mm.



Curatec

vinilit®

es riego en Chile

APOYO Y ORIENTACION TECNICA EN NUESTRAS OFICINAS:

- SANTIAGO: Av. Pdte. Jorge Alessandri 10900 San Bernardo, Fono: 460 5000 - Fax: 460 5050
- LA SERENA: Francisco de Aguirre 066, Fono: 216 394 - Fax: 216 396
- VIÑA DEL MAR: Limache 3621 El Salto, Fono: 671 413 - Fax: 670 522
- RANCAGUA: Almarza 126 Fono Fax: 233 300 • TALCA: 1 Norte 801, Fono: 230 559 Fax: 230 558
- CONCEPCION: Av. Gral. Bonilla 2686 - C, Fono: 320 285 • TEMUCO: Rudecindo Ortega 01250, Fono Fax: 22 431