

El pistacho, una alternativa que tiene buenos mercados

Fuente: Ing. Agr. Juan Pablo Arakelian

A la hora de buscar producciones alternativas, el pistacho es una opción que puede dejar muy buenos márgenes, en un mercado global que cada vez lo requiere más. En algunas regiones de la Argentina las plantaciones muestran proyecciones muy interesantes, aún cuando se trate de una producción en pleno desarrollo. Los productores tradicionales son Irán, Siria, Turquía, Afganistán, Túnez, India, Pakistán, Italia y Grecia; y los principales importadores del mundo son Estados Unidos, Canadá, Hong Kong, Francia, Alemania, Japón y otros países europeos.

En la Argentina, la zona apta la integran Mendoza, San Juan, La Rioja y Catamarca. En Mendoza, al cuarto año de implantado el cultivo se comenzaron a cosechar los primeros racimos. La determinación climática de esta especie es muy estricta y fue definida en base a 25 años de experiencias realizadas en el país.

El pistacho se desarrolla como árbol de 15 mts. de altura con clima mediterráneo, no alcanzando los 2 mts. en clima estepario. Asimismo los árboles cultivados bajo riego, adquieren un desarrollo notablemente más grande que aquellos cultivados en medios secos.

Su diámetro medio a los 20 años es de 10 a 20 cm., pudiendo llegar a 60 cm. de diámetro a los 300 años (existen árboles de 700 años en producción). La proyección de su copa sobre el suelo en condiciones de aislamiento alcanza los 10 mts. de diámetro. En condiciones de cultivo oscila de 3 a 4 mts.

Sistema radicular

Es pivotante y superficial. Penetra a gran profundidad buscando agua y sales nutritivas por ésta razón pueden tener éxito en suelos y climas donde otras especies no prosperan. Cuando las raíces superficiales son numerosas, el árbol es más vigoroso, desarrolla bien su copa, dando una mayor fructificación y con regularidad. Esto depende de la disponibilidad de agua y nutrientes.

Fruto

Es una drupa. La cáscara interior o casquillo es el endocarpio lignificado, es duro, liso, de poco espesor, a veces cerrado o entre abierto dependiendo de la madurez y variedad. Esta es la parte comerciable.

La semilla es la parte comestible, compuesta por dos cotiledones voluminosos de coloración verde amarillenta con tegumento rojizo. Su peso oscila en 1,40 gramos.

Requerimientos

Tomando globalmente las regiones de cultivo mundiales, vemos que éste árbol crece y produce bien en climas continentales y calurosos. El pistacho es tolerante en cuanto a la temperatura -sea alta o baja-; sus hojas son cerosas y coriáceas; su corteza dura y rugosa; sus raíces profundas y extendidas. Todo esto denota la adaptación xerofílica de la especie.

Altas temperaturas: este cultivo tiene éxito en Irán y Anatolia donde llega a soportar temperaturas de 48° C. En los Estados Unidos hasta 38° C. En Irán de 45 a 50 grados C. Esta resistencia disminuye cuando la sequedad atmosférica es muy prolongada y es entonces cuando aparecen quemaduras en hojas y tallos jóvenes, llegando a paralizar el desarrollo de los frutos. Si las altas temperaturas se suceden durante el período de floración, pueden abortar las flores y es perjudicada la fecundación con la consiguiente baja en el rendimiento. Debemos tener en cuenta que las altas temperaturas de verano se presentan más tardíamente en zonas altas que en los valles o planicies. Es por eso que por encima de los 850 metros de altura sobre el nivel del mar es recomendable el cultivo.

Bajas temperaturas: el pistacho soporta también las bajas temperaturas durante el período de reposo vegetativo. No así en floración. Si analizamos las temperaturas mínimas absolutas

veremos que el pistacho en las montañas de Kopeth-Dagh, en Turquestán, soporta hasta 30 grados C bajo cero sin sufrir alteraciones importantes. En Irán las mínimas absolutas pueden llegar de -20 a -23 grados C. que no llega a disminuir los rendimientos. Es muy importante la regularidad en temperatura durante la primavera, pues la floración se resiente si se presentan cambios bruscos, aún no llegando a helar. Requiere de 500 a 1200 horas frío según la variedad.

Lluvias: como hemos dicho es una planta capaz de soportar la sequedad del suelo y del aire. En Irán se encuentra en zonas que varían las precipitaciones de 250-380 mm, disminuyendo al sur y al este. Sin embargo se tienen árboles vigorosos y de buena fructificación. Para optimizar el cultivo comercial se riega por goteo en un equivalente de 700 mm de lámina.

Luz: Es una planta heliófila y requiere ser plantada en lugares bien soleados. Esta condición es básica para obtener árboles sanos, vigorosos y productivos; es menos atacado por insectos y enfermedades que aquellos ubicados en medios nubosos y sombreados.

Viento: es importante en cuanto hace a la fotosíntesis, polinizaciones e integridad de la planta. Necesitamos conocer la frecuencia, intensidad y dirección dominante. El pistacho resiste a los vientos secos y violentos más que cualquier otra especie arbustiva. Sin embargo se ve muy favorecido con brisas suaves, aumentando el porcentaje del cuajado de frutos, dado su tipo de polinización anemófila, disminuyendo a su vez el desarrollo de enfermedades criptogámicas.

Suelo: los árboles silvestres de Pistacho crecen en suelos rocosos del Líbano, Palestina y en la isla de Chipre. Crece bien en suelos profundos, pobres, calcáreos y rocosos, sobre las laderas; y es mejor cuanto más drenados estén. El contenido calcáreo no debe ser inferior de 10%, siendo muy importante este elemento en la formación de los frutos. Es una especie típicamente calcifica. Soporta muy bien el zinc al igual que el datilero, ya que sus raíces absorben selectivamente. La reacción del suelo debe ser de alcalina de ph alrededor de 8 para P.Vera y puede ser menor a ph 7 para P.Terebinthus.

Presenta gran adaptación a la diversidad de suelos, con la condición de que sean permeables y profundos. En lugares rocosos, con un mínimo de 50 cm de profundidad, las raíces se extienden lateralmente, siendo necesario distanciar más las plantas. En suelos profundos y de buen contenido de materia orgánica, adquiere buen desarrollo, llegando a duplicar la producción.

Reproducción: el pistacho se multiplica por vía generativa (por semillas), por vía vegetativa (injertos-estaca-a codo aéreo-a codo encepada e hijuelo) e in-vitro (reproducción de portainjertos por micropropagación). Los países productores sólo usan 2 métodos de propagación, por semilla y por injerto. En los últimos 5 años se desarrolló el cultivo de in vitro en Estados Unidos e Italia.

Polinización: la buena polinización es indispensable para obtener una producción cualitativa y cuantitativamente importante. En ensayos realizados con plantaciones donde los polinizadores son escasos, se obtuvo muy bajo porcentaje de cosecha, observándose además, que si este polen proviene de pistacho salvaje es alto el número de frutos vacíos y mal formados.

Cuando se efectúa polinización artificial, la producción aumenta, obteniéndose frutos llenos y uniformes. En cuanto a la cantidad de polinizadores y su distribución en el cultivo, varían mucho dependiendo principalmente de la producción de polen por flor y por árbol. Se utiliza una relación del 10% de árboles machos. La duración de la floración en los árboles machos es de 25 días, mientras que en los árboles hembra alrededor de 10 días, desde el comienzo de la floración al desarrollo del ovario.

La única alternativa segura de esto es trabajar con polinizadores de floración escalonada que abarquen el rango de días de la floración de las plantas hembras, ubicando en más o en menos, comienzo y fin de floración de 15 días, lo cual nos obliga a tener polinizadores de floración precoz, floración media y floración tardía, que aún perdiendo algo de superficie de

producción nos asegura un buen cuajado de frutos. Otra alternativa que requiere ensayos es unjertar sobre un pie macho de 2 a 3 variedades polinizadoras, que podrían solucionar este problema.

Plantación: básicamente se tiene en cuenta la disponibilidad de lluvias, se usan distancias de 4,5 por 5 y nunca menos por desarrollo que adquieren las raíces laterales.

Labores: durante los tres primeros años es aconsejable efectuar labores manteniendo el suelo suelto y hasta una distancia de 80 cm. del tronco y totalmente libre de malezas. Una vez por año efectuar labores profundas favoreciendo la penetración de las lluvias. En este tiempo se reemplazan los árboles que no han arraigado y aquellos muy débiles.

Abonos: responde bien a los abonos. Se utilizan como fuente de fósforo, los superfosfatos, por la reacción básica de los suelos, en los que preferentemente se implanta este cultivo. El nitrógeno e puede aportar como sulfato de amonio o nitrato de potasio y está limitada su aplicación a los cultivos bajo riego.

Producción y cosecha

El pistacho es de producción bienal. Fructifica en forma abundante un año y menos al próximo. Durante sus primeros años, desde la implantación hasta los 5 o 6 años, produce poco, para aumentar rápidamente hasta los 10 años. Detallando un promedio de rendimiento por edad sería:

- 8 años 6 kg. por árbol
- 10 años 9 kg. por árbol
- 30 años 25 kg. por árbol
- 50 años 60 kg. por árbol

Generalizando, se considera que el rendimiento promedio de un árbol adulto oscila entre 20 y 30 kg. Lo cual da por hectárea, un total de 8.000 y 12.000 kilos de frutos. La cosecha se efectúa en otoño al madurar la parte externa del fruto, que cambia de color, de verde claro a un color pajizo o blanquecino. En condiciones normales las nueces se dejan hasta que todas las semillas maduren, lográndose así un buen llenado de los frutos. Para su recolección se extienden mantas de arpillera sobre el suelo y se recolecta a mano, o golpeando las ramas con una vara. Luego de embolsados, los racimos se llevan a un depósito donde se los separa de los pedúnculos, para posteriormente quitarles las vainas a mano, pues se desprenden fácilmente.

Aquellas vainas que quedan adheridas se las remoja para quitarlas con rapidez.

En los Estados Unidos se utilizan cosechadoras y su procesamiento posterior es mecánico. En la cosecha, las nueces, contienen de 40% a 45% de humedad y es necesario reducirlo a un 5% secándolo inmediatamente. Esto se consigue por corriente de aire caliente de 35 a 37 grados C.

Usos

El sabor permite hacer con él mayonesas y mostazas, o acompañar verduras frescas, carnes, aves, pescados, fiambres y fideos en comidas de buen gourmet; además, se usa en cremas heladas, dulces, confitería, chocolates, postres y las tradicionales nueces tostadas y saladas.

Composición de las nueces de pistacho por 100 grs

- Proteínas 20,6%
- Calcio 135 mg.

- Potasio 1093 mg.
- Fósforo 503 mg.
- Magnesio 158 mg.
- Azúcares 8%
- Aceite 48%
- Vitamina A 233 U.L
- Aminoácidos: Tiamina, Riboflavina, Niacina
- No contiene colesterol en su composición.