



Fuente: <http://medicinatural.com.mx/maranon.html>

Marañón, (*Anacardium occidentale* L.)

CONDICIONES DE ADAPTACIÓN

Altitud: 0 a 1.000 metros sobre el nivel del mar, sin embargo los mejores rendimientos se dan por debajo de los 600 msnm. **Clima:** Es una planta de climas cálidos secos o húmedos preferiblemente. Su temperatura está entre los 21 ° y 28 °C, Humedad relativa entre 65 - 80%. Luminosidad: 1500 a 2000 horas luz año. Precipitaciones entre 700 y 3.500 mm al año bien distribuidas. **Suelos:** Los terrenos más apropiados para el buen desarrollo del *A. occidentale* son los arenos-arcillosos, los francos y profundos con buen drenaje. (Córdoba, 1983 citado por Montoya y Cardona, 1987 y Agricultura de las Américas, 1985), se recomienda un pH entre 4.3 y 8.7; se afirma que crece sobre suelos estériles, poco profundos, de sabana, sobre los cuales pocas especies pueden desarrollarse bien, pero también señala a la especie como poco tolerante a la salinidad y a las heladas. Para plantaciones se deben preferir los suelos de textura mediana, porque si son demasiado sueltos, en regiones donde se presentan vientos fuertes, se puede producir el arranque de los árboles. Los suelos pesados tampoco se recomiendan ya que en épocas de verano, pueden compactarse y en invierno pueden generarse condiciones favorables para el desarrollo de hongos que pueden causar la pudrición de las raíces (Córdoba, 1983 citado por Montoya y Cardona, 1987).

MANEJO DE LA SEMILLA

Almacenamiento: La semilla pierde viabilidad con el tiempo. Utilice lo más pronto posible, luego de ser recibida.

Tratamiento pregerminativo: Sumergir en agua por 24 horas. Numero de semillas por kilogramo: 230. **Plántulas en vivero:** Plántulas reales promedio por kilogramo de semilla: mínimo **90**. La germinación sucede entre la segunda y tercera semana.

PRODUCCIÓN EN VIVERO

Para la producción en vivero se siguen en general las siguientes actividades:

Siembra de la semilla:

Se recomienda sembrar directamente en bolsas de 9 x 12 pulgadas, ya que las especie es muy delicada para el transplante. Se debe procurar que la parte mas ancha de la semilla, por donde se une al pedúnculo carnosos (cicatriz), quede hacia arriba, pero un poco inclinada, cubierta ligeramente con una capa de tierra.

Sistema de siembra: Por semilla se siembran en semilleros a 7 cm entre una y otra y en hileras separadas entre sí por 7 cm.

- Utilice la semilla inmediatamente, no la exponga al calor, sol o humedad conserve la identificación.
- Aplique el tratamiento pregerminativo indicado.
- Sustrato de germinación: Para cantidades pequeñas se recomienda **Turba** para evitar la desinfección de sustrato; en cantidades mayores se prepara un sustrato de una (1) parte de tierra por tres (3) de arena. No use fertilizantes, gallinaza ni humus para la germinación.
- Desinfección del sustrato: Formol: Un (1) litro por metro cuadrado al 20% de concentración o Basamid 50 g por m² aplicado con el sustrato húmedo; en ambos casos se cubre 4 días con un plástico, luego se remueve por 3 días o más hasta que desaparezca el olor. La profundidad del sustrato no debe ser mayor de 15 cm
- Siembre tan superficial como sea posible, sin que la semilla quede expuesta al aire o la destape el riego.
- Riego: Mantenga húmedo el sustrato durante la germinación, sin exceso o deficiencia de agua, utilice implementos de gota muy fina o nebulización para que no se destape la semilla.
- Proteja la germinación de las condiciones del medio como lluvias fuertes, exceso de sol o calor, roedores o pájaros; el uso opcional de sombra moderada, mejora las condiciones de germinación. Para optimizar la germinación y disminuir la dependencia del riego y a la vez proteger de los cambios ambientales o la desecación prematura del sustrato, una vez realizada la siembra, es conveniente cubrir las eras de germinación con una lona de polipropileno color verde del tipo usado en las construcciones; esta lona permeable se coloca sobre el germinador inmediatamente después de la siembra y se deja hasta que se inicie la germinación. El riego se puede aplicar por encima de la lona. La práctica es sencilla, económica y muy beneficiosa para la producción.
- En todos los casos se deben proteger los germinadores de la lluvia directa para evitar encharcamientos y aparición de problemas sanitarios, se recomienda el uso de

plásticos translucidos al menos a 80 cm de altura, las polisombras no son efectivas debido a que dejan pasar el agua de la lluvia.

Trasplante

Las plántulas se mantienen en el semillero cuando poseen una altura de 8 a 10 cm se trasplantan a bolsas; cuando se procede a trasplantarlas a bolsas y se siguen las siguientes actividades:

- Se coordina el llenado de bolsas con tierra fértil y cascarilla en una proporción del 20%, se establece una malla sombra mínima del 65%, indispensable para el trasplante.
- Para el trasplante, se extraen las plántulas una a una protegiendo la raíz del aire y del sol, se pueden colocar en un balde con agua fresca, sumergida únicamente la raíz, se toman una a una sin presionar el tallo ni la raíz, y se colocan en un hoyo hecho con una estaca en el centro de la bolsa, (con el sustrato húmedo), con las raíces extendidas hacia abajo y rectas; este es el momento de aplicación de micorrizas, las cuales se colocan en contacto con la raíz aplicando de 5 a 10 g por bolsa.
- Recipiente para trasladar las plántulas bien protegidas y sombra durante el trasplante.
- Trasplante: bajo sombra se hace un hoyo profundo y central con el sustrato húmedo y postura de la plántula sin torcer la raíz.
- El trasplante debe hacerse obligatoriamente bajo sombra usando malla sombra o materiales similares, (no debajo de árboles porque entre luz lateralmente), se dejan dos semanas, y luego se exponen lentamente a plena luz para que crezcan y rustifiquen.
- El riego debe hacerse a diario después del trasplante, de preferencia en las primeras horas del día o en las últimas de la tarde.
- Una vez trasplantadas algunas plántulas, toman un aspecto poco vigoroso, con apariencia deshidratada o agachadas, lo cual es normal los primeros días.
- La última fase de la producción en vivero es la etapa de crecimiento y desarrollo después del trasplante. Este periodo es variable y se debe garantizar que los árboles alcancen una altura entre 25 y 30 cm para llevar a campo.

INFLUENCIA DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

INSECTOS

Hasta el momento en Colombia no se conocen insectos ni ácaros limitantes para el cultivo del Marañón; sin embargo en C.I. La Libertad y C.I. Carimagua, se han observado las siguientes plagas: Trips (*Selenothrips rubrocinctus*), causa una severa defoliación en meses secos, se controla con Monocrotopos 0.5 gramos de ingrediente activo por litros de agua. Afidos (*Aphis gossypii*) atacando inflorescencia y frutos jóvenes; se controla con Dimetoato y monocrotopos en dosis de 1.5 o 1.0 gramos de ingrediente activo por litro de agua. (Roman, 1993)

ICA Informa (1991) y Román (1993), señalan que la avispa *Polystes* sp. genera daños en el pseudofruto o manzana y que ocasionalmente los loros (*Aratinga pertinax*) atacan la

nuez cuando ésta ha alcanzado su tamaño máximo pero aún inmadura, perforándola y extrayéndole la almendra.

ENFERMEDADES

El árbol de Marañon posee pocas pero serias plagas y enfermedades, pese a su rusticidad natural. Las siguientes son agentes causantes de enfermedades reportadas, ninguno de los cuales de importancia económica: *Aspergillus chevalieri*, *A. niger*, *Atelosaccharomyces moachoi*, *Balladynastrum anacardii*, *Botryodiplodia theobromae*, *Cassytha filiformis*, *Cephaleuros mycoides*, *Ceratocystis sp.*, *Cercospora anacardii*, *Colletotrichum capsici*, *Cytonaema sp.*, *Endomyces anacardii*, *Fusarium decemcellulare*, *Gloeosporium sp.*, *Glomerella cingulata*, *Meliola anacardii*, *Nematospora corylii*, *Parasaccharomyces giganteus*, *Pestaliopsis disseminata*, *Phyllosticta anacardicola*, *P. mortoni*, *Phytophthora palmivora*, *Pythium spinosum*, *Schizotrichum indicum*, *Sclerotium rolfsii*, *Trichomerium psidii*, *Cuscuta chinensis* ataca el árbol (Raintree. com, 1998).

Dependiendo del espacio y el tiempo, ciertas enfermedades pueden comprometer los rendimientos del cultivo, Román (1993), cita algunas de ellas:

La Antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides*) es la mas importante en Brasil, India y Asia Oriental. Esta enfermedad asume carácter severo en los años de mayor pluviosidad coincidiendo con períodos de floración ya que afecta la inflorescencia y los meristemas tornándolos de color oscuro y defoliados, pudiéndolos destruir, el fruto presenta manchas oscuras y se momifica; puede controlarse con Ditane M-45 en polvo y con Benlate (Montoya y Cardona, 1987). Roman (1993), aconseja recoger y quemar los órganos mas afectados. También a intervalos de 7, 15 o 20 días antes de la floración, hacer aplicaciones con fungicidas adecuados (cobre, captafol, maneb) dosis de 2.5 a 5 l/ha; Brasil ha obtenido los mejores resultados con Captafol. Cómo puede observarse existen recomendaciones muy precisas, pero su aplicación práctica es muy discutible al considerar el aspecto económico. Se debe sembrar solamente en zonas con estación seca bien marcada.

El oidio (*Oidium anacardii*), se presenta en forma de polvillo grisáceo sobre las hojas menos jóvenes y los racimos florales; esta enfermedad es potencialmente peligrosa si se tiene en cuenta el caso de Tanzania donde el hongo ataca las inflorescencias, disminuyendo la producción. Puede controlarse con Elosal P.M, con aspersiones de dinocap (Karathane) ó con polifosfuro de bario (Solbar) (Agricultura de las Américas, 1985; Roman, 1993 y Montoya y Cardona, 1987).

Gloeosporium sp. (muerte regresiva o paloteo) seca los brotes terminales de los árboles en producción y también ataca la cáscara de las nueces; puede controlarse con fungicidas a base de cobre (Montoya y Cardona, 1987 y Agricultura de las Américas, 1985)

El moho negro (*Diplodinium anacardiacearum*), causa resecamiento y caída de hojas, reduciendo el área fotosintética; es especialmente dañino en Marañon "enano precoz" y

en plantas jóvenes del Marañon "común". Se manifiesta principalmente en época lluviosa y caliente. (Román, 1993)

En Brasil, se reportan al rededor de las raíces del Marañon, los nemátodos *Criconemoides*, *Scutellonema*, y *Xiphinema* (Lima et al, 1975). De insectos, *Helopeltis* spp. Ha sido reportado en Tanzania (Raintree. com, 1998).

INFORMACION ADICIONAL

La almendra del marañón es demandada para ser consumida directamente después de tostada o frita; así mismo, se utiliza en la repostería (para hacer confites y chocolates), en la industria panadera, para acompañar el vino, en la cocina, siendo recomendado en algunos casos como dieta alimenticia.

Además se extrae aceite que es utilizado en la industria. La fruta del marañón puede comerse como fruta o postre y procesado como bebida fresca o fermentada (vino), vinagre, gelatina, jaleas o cubierta con miel:

- Jugos: Las "manzanas" se conservan durante una noche a 0°C. Al día siguiente, se las exprime y se les extrae el jugo. El jugo puede ser estabilizado con la adición de benzoato de sodio o metabisulfito de potasio. Estos jugos pueden mezclarse con los de otras frutas, ricas en pectina, como los de guayabas y mangos.

- Vinagres y bebidas fermentadas: Los jugos de calidad inferior, la pulpa y los desechos pueden servir para fabricar vinagre y vinos.

- Jaleas: Las "manzanas" muy maduras se pueden procesar para la producción de jalea. Primero se les sumerge en una solución de agua y sal al 2% durante 3 días. Luego se les lava bien, se les pela y se les trata con vapor de agua durante 10 a 15 minutos. La jalea se hace normalmente agregándole el mismo peso de azúcar y un poco de jugo de limón. Es preciso evitar el contacto con objetos metálicos.

- La almendra al natural, tostada, o salada, tiene uso industrial en la fabricación de cosméticos, resinas, barnices, tintes, etc. La corteza y las hojas se usan en medicina, la nuez o semilla del Marañon tiene demanda internacional y aún la concha alrededor de la nuez se usa en medicina y tiene aplicaciones en las industrias de plásticos y resinas debido a su contenido fenólico. Molida, provee la pasta de Marañon o mantequilla.

- Cáscara, se extrae el aceite o resina llamado LCNM (líquido de cáscara de nuez de Marañon) CNSL (Cashew Nut Shell Liquid). Es un fenol natural con propiedades de resistencia al calor y de impermeabilidad. Uso en la industria para fabricación de guarniciones de frenos y embragues, aislantes, plásticos. Es un producto muy corrosivo.

Fuentes:

<http://www.unalmed.edu.co/~crsequed/MARA%D1ON.htm>



http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0378-78182006000100002&script=sci_arttext

http://www.infoagro.com/frutas/frutos_secos/anacardo.htm

http://www.minambiente.gov.co/documentos/352_Sondeo_del_Mercado_de_mara%C3%B1on.pdf

<http://medicinanatural.comxa.com/maranon.html>



El semillero®
...su aliado forestal