



Agricultura Razonada.

**Laboratorios A-L de México S.A. de C.V.
West Analítica y Servicios S.A. de C.V.**

Esmeralda No. 2847 Colonia Verde Valle

44550 Guadalajara, México

Teléfonos: (33) 31231823, (33) 31217925

Celular WhatsApp: (33) 28 03 79 60

Portal Web: www.westanalitica.com.mx

Correos: kcalderon@allabs.com, maldana@allabs.com,

ltiscareno@allabs.com

Agricultura Razonada®



Notitia et Cognition.

El Cultivo del árbol de MORINGA

Capítulos:

1. Suelo, preparación y riego.
2. Origen y Usos.
3. Una fuente de nutrientes.
4. Etimología.

1. Suelo, preparación y riego.



Detalle de las hojas de la moringa

Tipo de suelo: La moringa tolera muchos tipos de suelos aunque prefiere aquellos que son neutros o ácidos. Se desarrolla bien en terrenos arenosos o margosos. **pH: de 6,3 a 7,0.**

Necesita un buen drenaje que impida la retención de agua en las raíces, lo cual puede ser responsable del desarrollo de hongos.

Fertilización: La moringa es un árbol que no necesita abonarse demasiado, aunque se ha visto que la adición de medio kg de estiércol y 300 gr de sulfato de amoníaco por árbol incrementa la producción de flores y frutos.

Aunque la moringa no es exigente en cuanto a materia orgánica y puede crecer muy bien en suelos pobres, se recomienda al sembrar, añadir una capa de unos 2 cm de composta orgánica o de humus de lombriz. Añadir la composta cuando se preparan los agujeros para plantarlos y fósforo a los plantones para que brote las raíces.

Luz: Este árbol crece mejor en zonas donde pueda recibir la luz directa.

Temperatura: Su temperatura ideal de crecimiento está entre los 22 y los 35 °C. Puede resistir puntualmente temperaturas más bajas (incluso heladas no muy fuertes) y temperaturas por encima de los 40 °C.

Riego: Este árbol es muy resistente a la sequía, pero por el contrario sus raíces se pueden llegar a pudrir si recibe exceso de agua continuado (ya sea por riego o por lluvias) y el suelo no tiene buen drenaje.

2. Origen y Usos.

Conocido como el árbol de la vida, perla o Jacinto, la moringa es un árbol originario de la India que llegó a México hace cientos de años en barcos procedentes de China y Filipinas, y que rápidamente se propagó en los pueblos de toda la costa del Pacífico, desde Chiapas hasta el sur de Sonora.

En Guerrero y Oaxaca todavía se consume la planta de manera tradicional en casi cualquier platillo donde las cocineras utilizarían una hoja verde. Actualmente abunda en gran parte de las zonas tropicales. Este cultivo puede ser propagado por medio de semillas o por reproducción asexual (estacas), aún en suelos pobres; soporta largos períodos de sequía y crece bien en condiciones áridas y semiáridas. Es una de esas especies resistentes que requieren poca atención hortícola y crece rápidamente, hasta cuatro metros en un año.

El árbol brinda una innumerable cantidad de productos valiosos. Las vainas verdes, las hojas, las flores y las semillas tostadas son muy nutritivas y se consumen en muchas partes del mundo. El aceite de la semilla de *Moringa oleifera* puede utilizarse en la cocina, para producir jabones, cosméticos y combustible para lámparas. Diferentes partes del árbol se utilizan en medicinas naturales.

Los residuos de la extracción del aceite de las semillas pueden utilizarse como **insumo en mejoradores del suelo**. Tienen potencial para ser utilizados como suplemento alimenticio avícola y ganadero. Las semillas pulverizadas se utilizan en ungüentos/pomadas para el tratamiento de infecciones dermatológicas. Se adapta bien y es una buena fuente de leña. En la India, la pulpa de la madera se utiliza para hacer papel. El árbol proporciona una sombra poco densa, útil para sistemas de intercultivo donde la luz solar intensa y directa puede dañar los cultivos.



Árbol de *Moringa Oleifera*. ("Drumstick tree")

El árbol es adecuado para áreas donde la combinación de fuertes vientos y largos períodos de sequía causan seria erosión. Es un coagulante natural para el tratamiento de aguas. *Definición:* En el trópico, se utilizan los ríos como principal fuente de agua. El agua de los ríos puede estar turbia y muy contaminada, sobre todo durante la estación lluviosa, cuando se remueven los sedimentos fluviales y quedan en suspensión, junto con las aguas de escorrentía de los campos y otras superficies que transportan materiales sólidos, bacterias

y otros micro-organismos. Es esencial que los procesos de purificación eliminen la mayor cantidad posible de este material suspendido, antes de que el agua pase a la etapa de desinfección. Para eliminar el material sólido se utilizan coagulantes, que se agregan al agua sin tratar; generalmente son productos químicos como el sulfato de aluminio (alumbre) o poli-electrolitos sintéticos. La semilla de *M. oleífera* triturada, es un coagulante natural que podría ser una alternativa viable para reemplazar parcial o completamente el alumbre y los demás productos químicos utilizados en el tratamiento de aguas.

3. Una fuente de nutrientes.



Las hojas tienen cualidades nutritivas sobresalientes, que están entre las mejores de todos los vegetales perennes. El contenido de proteína es del 27 %; además tienen cantidades significativas de calcio, hierro y fósforo, así como vitamina A y C. Este valor nutricional es particularmente importante en aquellas áreas donde la seguridad alimentaria se puede ver amenazada por períodos de sequía, pues las hojas de moringa pueden cosecharse

durante las épocas secas, cuando no hay otros vegetales frescos disponibles.

La semilla de moringa tiene un 40% de aceite; el perfil de ácido graso del aceite indica un 73% de ácido oleico. Esto significa que el aceite de moringa tiene el mismo nivel de calidad y por lo tanto podría tener el mismo valor de mercado - del aceite de oliva. Las pruebas de laboratorio realizadas en la Universidad de Leicester confirman que la pasta que queda después de la extracción del aceite contiene los ingredientes activos de efecto coagulante. De hecho, el coagulante puede considerarse un subproducto de la extracción del aceite. Es claro el gran potencial de este árbol como proveedor de valiosos productos que aún no han sido completamente explotados en los trópicos.

4. Etimología.

Moringa: nombre genérico que deriva del malayo *Muringa*. La mayoría de los idiomas aplican un derivado fonético de este nombre para referirse a la planta. La moringa se denomina también Marango, paraíso, o paraíso blanco en zonas de Centroamérica. Ángela, jazmín francés, en Colombia y Puerto Rico. Palo de Abeja (República Dominicana), Palo Jeringa (Cuba), Perlas en Guatemala, Terebinto en El Salvador. Jacinto (Panamá y México), Reseda (España), Ben o Libertad (Venezuela).

Oleífera: epíteto, 'que produce aceite'.

Sinonimia

- ***Guilandina moringa* L.**
- ***Hyperanthera moringa* (L.) Vahl**
- ***Moringa zeylanica* Burmann³**
- ***Moringa Pterygosperma*.**

Fuentes: FAO. / <ftp://ftp.fao.org/docrep/nonfao/lead/X6324S/X6324S00.pdf>
JAHN, S.A.A. 1981. *Traditional water purification in tropical developing countries- existing methods and potential applications*. Eschborn, Alemania, GTZ. Manual N° 1
<https://www.botanical-online.com>

Laboratorios A-L de México y West analítica y Servicios, son dos empresas mexicanas con criterios éticos orientados hacia un sistema socioeconómico más solidario, equitativo y sostenible. Coincidimos con la declaración de principios de las "Empresas de Economía Solidaria", en cuanto que consideramos que el objetivo final de nuestra actividad empresarial debe ser colaborar al bienestar de las personas. Estamos convencidos que nuestro país debe encauzarse por el camino de la solidaridad, principalmente con nuestros propios conciudadanos más desprotegidos. Para ello, participamos en diversas asociaciones ambientales, nacionales e internacionales, como Campo Limpio; *Soil Capital* (Bélgica); *Terre & Humanisme*, (Francia), Germen SA de CV., entre otras.

Nuestra misión es compartir, transmitir y promover la agroecología como la mejor alternativa ética y política al servicio de la Vida. Para ello contamos con un departamento de Información y Conocimiento (el *Notitia et Cognition* medieval) en el cual editamos y hacemos difusión de técnicas relacionadas con los servicios analíticos que prestamos; información oportuna relativa a los cultivos más usuales en el campo mexicano, y documentos sobre una amplia variedad de temas agroecológicos.

Nuestros servicios de análisis de plantas, suelo, agua, insumos y materias primas agrícolas e industriales son fundamentales tanto en el sector primario, como en la industria nacional de alimentos y bebidas. Nuestras pruebas para caracterización y bio-remediación de suelos y cuerpos acuíferos son indispensables en todos los programas de restauración ambiental. Contamos con una red internacional de alianzas científicas, técnicas y comerciales lo cual facilita la continua actualización de conocimientos. West Analítica y su subsidiaria, Laboratorios A-L de México, comparten el mismo domicilio en la ciudad de Guadalajara.





CopyLeft.

Laboratorios A-L de México y West Analítica y Servicios, fomentan el uso, la reproducción y la difusión del material contenido en este producto informativo. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, imprimir y descargar el material con fines de estudios personales, investigación y/o docencia, o para uso en productos o servicios varios; siempre y cuando se reconozca de forma explícita a nuestras dos empresas como la fuente original del contenido informativo y titulares de los derechos de autor.

Para mayor información sobre éstos temas , envíenos un correo a kcalderon@allabs.com, especificando nombre, empresa , dirección , email, teléfonos e información que requiere. Le agradecemos su interés en nosotros.

www.westanalitica.com.mx ¡ Agradecemos su visita !

En Internet nuestro blog es: <https://www.laboratoriosaldemexico.com/>



Agricultura Razonada.®

Laboratorios A-L de México S.A. de C.V.
West Analítica y Servicios S.A. de C.V.
Esmeralda No. 2847 Colonia Verde Valle
44550 Guadalajara, México

Teléfonos: (33) 31231823, (33) 31217925
Celular WhatsApp: (33) 28 03 79 60

Portal Web: www.westanalitica.com.mx

Correos: kcalderon@allabs.com, maldana@allabs.com,
ltiscareno@allabs.com

www.westanalitica.com.mx



Notitia et Cognition.