

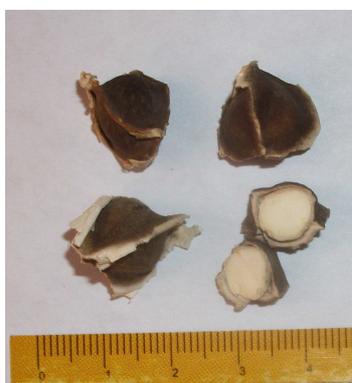


Moringa. Moringa oleifera

CONDICIONES DE ADAPTACIÓN

Altitud: 0 a 1.400 metros sobre el nivel del mar. **Clima:** Temperatura media entre 20°C y 40°C, lluvia anual: 300 a 1800 mm. **Suelos:** requiere de suelos francos a franco-arcillosos, no tolera suelos arcillosos o vertisoles, ni suelos con mal drenaje, pero el mejor crecimiento se da en los suelos franco-arenosos. **Topografía:** Plana a ondulada. **Características:** Planta de crecimiento muy rápido y muy resistente a la sequía

MANEJO DE LA SEMILLA



Vista general de la semilla y corte



Plántulas de Moringa

Almacenamiento: Semilla de tipo ortodoxo. Una vez salga la semilla de la instalaciones del semillero debe procederse a su siembra inmediata.

Numero de semillas por kilogramo: En promedio, un kilogramo posee **3500** semillas.

Plántulas en vivero: Plántulas reales promedio por kilogramo de semilla: mínimo **1.600** plántulas.

Sustrato para germinación: Los mejores resultados se obtienen empleando Turba de esta manera se evita la desinfección; en el caso de que no pueda ser empleada, se



prepara un sustrato de una (1) parte de tierra con una (1) parte de cascarilla quemada 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

Tratamiento pregerminativo: Sumergir las semillas en agua durante 24 horas.

Siembra de la semilla: Coloque la semilla lo más superficial posible sin que esta 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.

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

Manejo de la germinación.

Luego de aplicar el tratamiento pregerminativo, la germinación inicia a partir de los 10 días posteriores. Durante este periodo, se debe mantener húmedo el sustrato, sin exceso o deficiencia de agua, utilice implementos de gota muy fina para que no se destape la semilla.

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.



Producción en germinador



Plántulas listas para trasplante

Trasplante a contenedor: Una vez las plantas tienen aproximadamente 20 cm, 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 aproximada del 50-50%.
- 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.
- 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.

Crecimiento y desarrollo. La última fase de la producción en vivero es la etapa de crecimiento y desarrollo después del trasplante. Este periodo es variable y debe ser lo suficientemente largo, como para que los árboles alcancen una altura entre 40 y 50 cm para llevar a campo

Plagas y enfermedades: Susceptible al ataque de hormigas, termitas y por insectos depredadores de semillas.



PLANTACIÓN

Los arboles deben plantarse distanciados 3 metros entre sí. En plantaciones homogéneas, se utilizan 1111 árboles/ha.

USOS PRINCIPALES

- Ornamental
- Madera para pulpa y papel.
- Leña y carbón.
- Forraje.
- Cerca viva.
- Complemento alimenticio: Hojas, flores y semillas ricas en proteínas ..
- Abono verde.
- Floculante de aguas
- Extracción de aceite a partir de las semillas

FUENTE: Parrota, A. (1993). *Moringa oleifera* Lam. Resedá, árbol de rabano. Department of Agriculture, Forest Service, Southern Forest Experiment Station: 366-370.

Foild, S. & Sánchez, M. (1995). MARANGO, MORINGA OLEIFERA LAM. MORINGACEAE. Especies para reforestación en Nicaragua. Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales. Servicio Forestal Nacional.