



Fuente: Ramiro Bueno 2007

## **Borojo, (*Alibertia patinoi* Cuatrec.)**

### **CONDICIONES DE ADAPTACIÓN**

**Altitud:** 0 a 100 metros sobre el nivel del mar. En condiciones de sombra producida por otras especies se adapta hasta los 1200 msnm **Clima:** Asociado a climas muy húmedos. Su temperatura está entre los 26 ° y 28 °C, Humedad realtiva entre 75 - 85%. Precipitaciones entre 3000 y 4000 mm al año. **Suelos:** Textura franca, limosa bien drenados, profundos y con alto contenido de materia orgánica, crece en suelos acidos.

### **MANEJO DE LA SEMILLA**

**Almacenamiento:** Por su tipo recalcitrante, se debe sembrar lo más pronto posible después de ser recibida.

**Tratamiento pregerminativo:** Escarifique con lija suavemente sin romperá la semilla (lija para metales) , hasta que las semillas pierdan el brillo y su aspecto sea completamente poroso y deje la semilla en remojo por 24 horas. **Plántulas en vivero:** Semillas por kilogramo 5600, plántulas por kilogramo mínimo 3500. La germinación sucede entre los 15 a 45 días.

### **PRODUCCIÓN EN VIVERO**

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

**Siembra de la semilla:**

Sistema de siembra: Por semilla se siembran en semillero, lo mas superficial posible, sin que quede expuesto.

- 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 m<sup>2</sup> 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 traslucidos al menos a 80 cm de altura, las polisombras no son efectivas debido a que dejan pasar el agua de la lluvia.

## Trasplante

- 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 60-70 cm para llevar a campo.

## **INFLUENCIA DE PLAGAS Y ENFERMEDADES**

### **INSECTOS.**

Hormiga arriera (*Atta caphalotes*), afecta hojas y frutos.

### **ENFERMEDADES**

En condiciones de anegamiento puede verse afectado por gomosis (*Phitophthora sp*) que se presenta en la base del tallo.

Las hojas son atacadas por antracnosis causada por *Colletotrichum sp*. Que se presenta en forma de manchas necróticas.

En el fruto cosechado aparece *Penicillium sp*. Aunque su incidencia en la calidad del fruto es muy baja.

Son comunes las enfermedades no parásitas, como las deficiencias fisiológicas causadas por falta de elementos como hierro y boro; en suelos calcáreos se amarillean las hojas.

### **INFORMACION ADICIONAL**

Es una de las frutas con mayores propiedades nutricionales. Es utilizada para preparar bebidas refrescantes, además, es empleada en la preparación de helados, mermeladas, salsas, jaleas, compotas, vinos, etc.



En medicina casera se aprovecha para regular la hipertensión como diurético, para problemas pulmonares, como cicatrizante de heridas, para curar la culebrilla (herpes) y para combatir la desnutrición, por su valor proteico.

La composición de la pulpa de este frutal tiene alto contenido de fósforo y un buen nivel de carbohidratos y de calcio. Por su parte, las semillas tienen la siguiente composición: humedad 36,0%; grasa 0,9%; proteína 11,0%; cenizas 0,9%; carbohidratos 13,0% y fibra cruda 39,0%.

Fuentes:

<http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/Archivos/Publicaciones/Frutalestropicalescartilla.pdf>  
<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/biotecnologia/article/viewFile/714/1184>  
[http://www.nutriward.com/images/Borojo\\_Manual1.pdf](http://www.nutriward.com/images/Borojo_Manual1.pdf)



**El semillero**<sup>®</sup>  
...su aliado forestal