

ISBN 970-27-1045-6

INFLUENCIA DEL ALMACENAMIENTO SOBRE LA VIABILIDAD DE LAS SEMILLAS DE ROSA MORADA (*Tabebuia rosea* (BERTOL) DC.)

¹Antonio Mora Santacruz, Marduck Cruz Bustamantes; Maria Leonor Román Miranda, Adriana Avendaño López.

Introducción

Tabebuia rosea es una de las especies forestales maderables más importantes de las selvas medianas subcaducifolias de la costa de Jalisco. Actualmente la mayoría del volumen de madera que se aprovecha de esta especie proviene de bosques naturales. En los últimos años en nuestro país, se han impulsado las plantaciones forestales comerciales. En Jalisco esta actividad ha tenido mayor desarrollo en la costa, siendo *T. rosea* una de las especies promisorias. Sin embargo, uno de los problemas que se ha presentado para la producción de plantas en el vivero, es la pérdida de viabilidad en un lapso de tiempo corto (menos de un año) o capacidad de ésta para germinar y producir una plántula normal. Esto provoca que la semilla colectada tenga una corta vida y se utilice casi inmediatamente antes que pierda su capacidad germinativa, ocasionando en la mayoría de los casos un desfazamiento en los tiempos de siembra y el tiempo requerido de las plántulas en el vivero, para posteriormente ser plantadas en campo. Por lo que el objetivo del presente trabajo fue determinar las condiciones de almacenamiento para mantener por mayor tiempo la capacidad germinativa de la semilla y particularmente evaluar el efecto de la temperatura bajo cuatro condiciones de almacenamiento sobre la viabilidad de las semillas de *T. rosea*.

Materiales y Métodos

La colecta de semilla se realizó en bosques naturales del municipio de Tomatlán, Jalisco. Una vez colectada la semilla fue procesada, acondicionada y colocada en frascos de plástico para su posterior almacenamiento. Se probaron cuatro condiciones de almacenamiento o tratamientos: a) ambiente natural del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA) (temperatura promedio 25°C); b) ambiente natural en Tomatlán (temperatura promedio 30°C); c) bajo refrigeración a una temperatura de 8°C; y d) temperatura constante de 27°C. Las pruebas de germinación para determinar la viabilidad de las semillas se realizaron en el laboratorio de análisis, sembrando entre papel germinador, en una cámara de incubación a una temperatura constante de 25°C. Para cada tratamiento se realizaron 4 repeticiones de 100 semillas. Las evaluaciones se hicieron cada uno o dos meses, hasta que los valores de germinación disminuyeran a cero, todos los tratamientos excepto el de refrigeración, aun se continua probando. Los conteos para llegar

¹ Dto. de Producción Forestal, CUCBA, Universidad de Guadalajara. msa19076@cucba.udg.mx

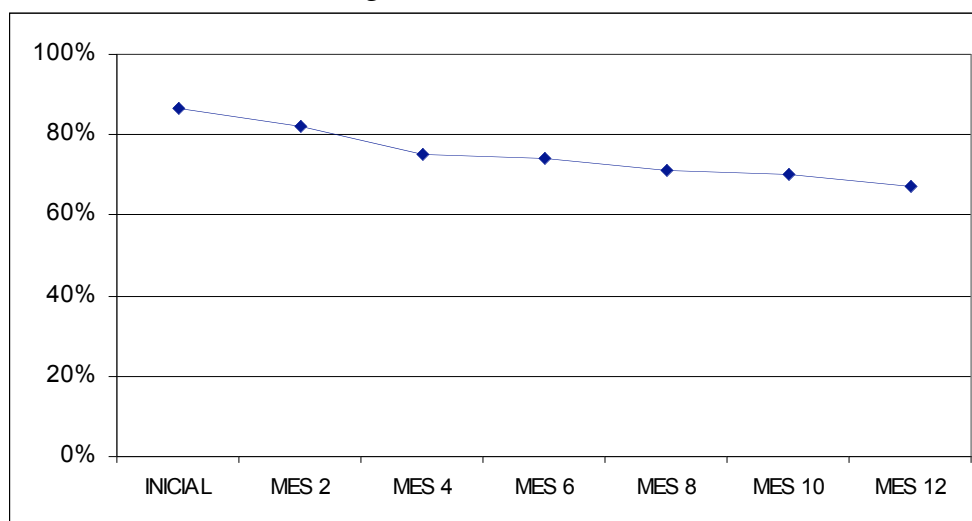
a obtener la capacidad germinativa se hicieron a los 10, 15 y 20 días. Las variables respuesta fueron: plántula normal, plántula anormal y semilla muerta.

Resultados y discusión

Por el momento se tienen resultados preliminares, se continua realizando pruebas con la semilla almacenada en refrigeración. La primera prueba que se llevo a cabo para conocer el porcentaje inicial de germinación se obtuvo 86.67%, siendo el punto de partida.

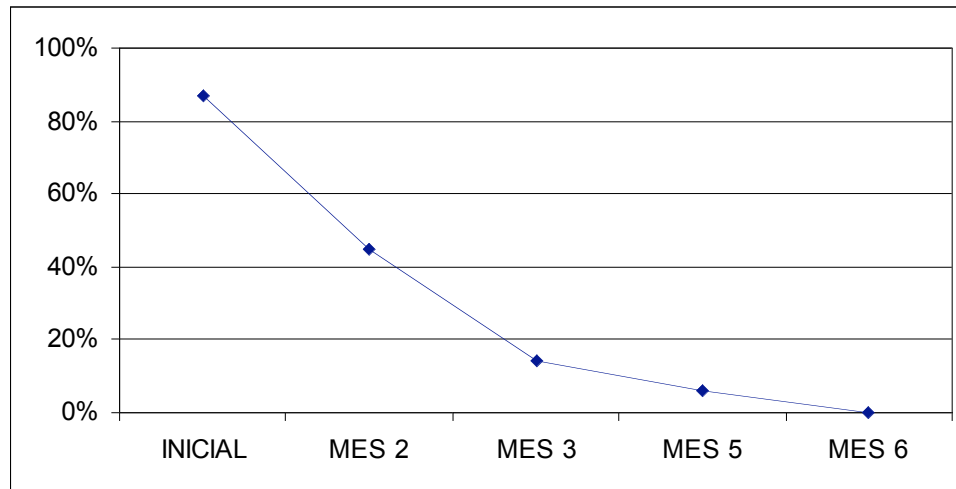
El tratamiento de refrigeración presento una disminución del poder germinativo mas o menos constante durante doce meses, después de este tiempo de almacenamiento a 8 °C presenta 67.00% de germinación (Gráfica 1).

Gráfica 1. Curva de sobrevivencia más representativa de *T. rosea* almacenada bajo refrigeración a 8 °C, durante doce meses.



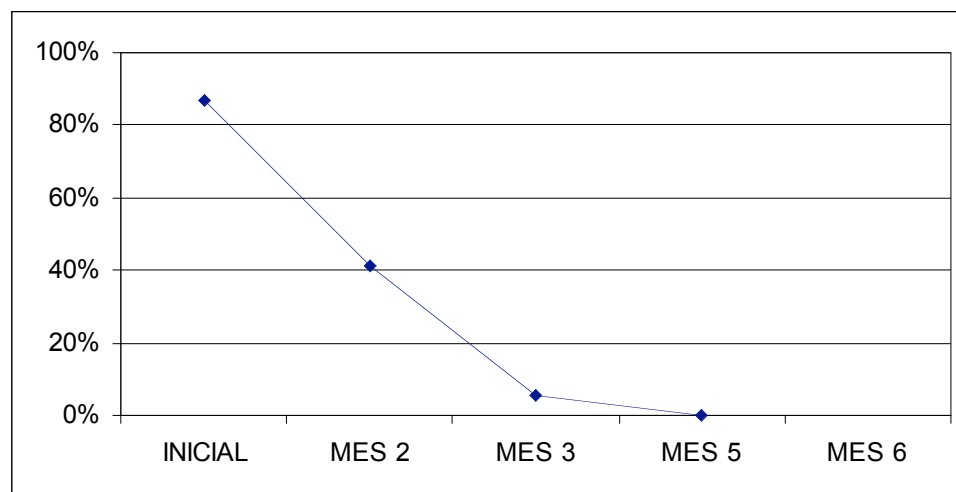
El tratamiento de ambiente natural del CUCBA (25 °C) a los dos meses presento un porcentaje de 45.00%, sin embargo los meses posteriores disminuyo considerable bajando a 14.25% y 6.25%, en el tercer y quinto mes respectivamente, para el sexto mes los valores fueron 0% (Gráfica 2).

Grafica 2. Curva de sobrevivencia más representativa de *T. rosea*, almacenada al medio natural del CUCBA (25°C), durante seis meses.



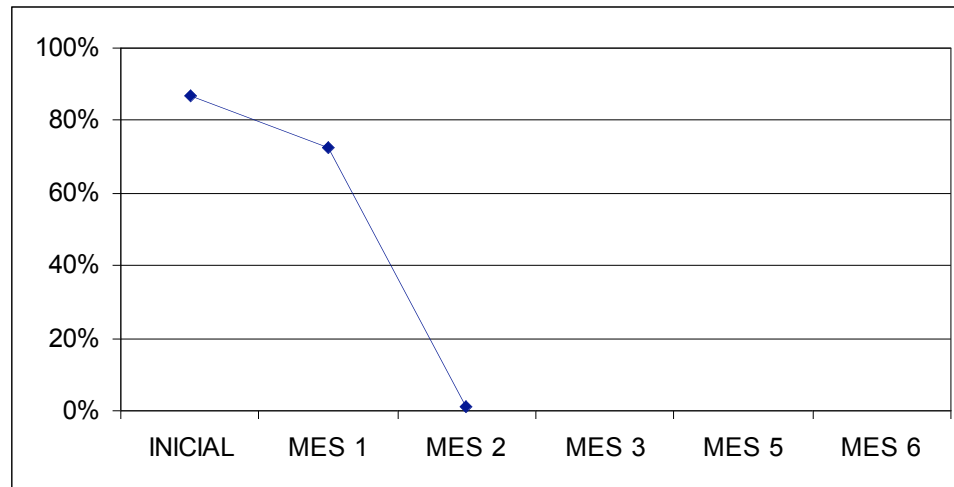
De manera similar el tratamiento bajo temperatura constante de 27 °C presento 41.25% al segundo mes y de 5.00% al tercero, al quinto mes perdió prácticamente su capacidad germinativa con 0.25% (Gráfica 3).

Grafica 3. Curva de sobrevivencia más representativa de *T. rosea*, almacenada a temperatura constante de 27 °C, durante cinco meses.



De los cuatro tratamiento el que presento los porcentaje mas bajos y el que con mayor rapidez perdió la viabilidad fue el de ambiente natural de Tomatlan (30 °C), con valores de 72.80% al primer mes, y de 1.00% al segundo, se observó que bajo estas condiciones en un lapso de dos meses la semilla pierde viabilidad (Gráfica 4).

Grafica 4. Curva de sobrevivencia más representativa de *T. rosea*, almacenada al medio natural de Tomatlán (30 °C), durante tres meses.



Conclusiones

Los resultados preliminares señalan que la semilla almacenada al medio ambiente de Tomatlán (30 °C) en un lapso de 2 meses perdió viabilidad; seguido por el tratamiento de temperatura constante a 27 °C con 3 y temperatura ambiente del CUCBA (25 °C) con 6 meses; el tratamiento refrigeración a 8 °C, ha mantenido la viabilidad durante 12 meses, aunque con una disminución de 86.67% a 67.00%.

Recomendaciones

Con base a los resultados preliminares, se puede recomendar que la semilla de *T. rosea* al ser almacenada bajo refrigeración a una temperatura de 8° C , mantiene su viabilidad en 67.00%, durante un año y tal vez por mas tiempo.

No es conveniente almacenar la semilla al medio ambiente en Tomatlán (30 °C), ya que en un lapso de dos meses pierde la viabilidad, por lo que se recomienda mantenerla en refrigeración a 8 °C, y así mantenerla viable por más tiempo.

Bajo esta circunstancias, los programas de la colecta de semilla de *T. rosea* destinada para plantaciones, se pueden planear con un año de anticipación, con las ventajas que ello proporciona, ya que se tendría una mayor atención en la selección de los árboles con mejor fenotipo a los cuales se colectara la semilla, misma que seria almacenada en refrigeración a 8 °C, al menos durante un año. De esta manera, se tendría tiempo suficiente para la producción de plántulas en el vivero, proporcionándole los cuidados necesarios para su desarrollo antes de llevarlas a su lugar definitivo.

Bibliografía

Priestley D. A. 1986. Morphological, structural, and biochemical changes associated with seed aging. En Seed Aging. Cornell University Press, ch. 7 pp 125-196.

Smith, M. T. and Berjak, P. 1995. Deteriorative changes associated with the loss of viability of stored desiccation-tolerant and desiccation-sensitive seeds. En: J. Kigel and G. Gallil, eds, Seed Development and Germination. Marcel Dekker, Inc. NY, pp 701-746.