



GERMINACIÓN, EMERGENCIA Y DESARROLLO INICIAL DEL ÁRBOL *Andira galeottiana* Standl.

Óscar Santos Pérez-Heredia^{1*}, José Rodolfo García-Nava¹, Mario Luna-Cavazos¹ y Ma. Carmen Ybarra-Moncada

¹Posgrado en Botánica, Campus Montecillo, Colegio de Postgraduados. 56230. Km. 36.5 Carretera México-Tezcoco, Estado de México. Correo-e: oscarperez@colpos.mx

INTRODUCCIÓN

Andira galeottiana Standl. es una especie endémica de México, Pennington y Sarukhan, 2005. Catalogada como vulnerable, IUCN, 1998. Crece en humedales, es hábitat para fauna silvestre, filtro natural de agua, evita erosión eólica, uso en reforestación y restauración, Gutiérrez y Ricker, 2010. El objetivo de la investigación fue incrementar la germinación de semillas de *A. galeottiana*, evaluar la emergencia del tallo y el desarrollo inicial de árboles en invernadero.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las semillas fueron recolectadas en octubre de 2020 en Rancho Nuevo, Tezonapa, Ver. (N 18° 32'30" y W 96° 47'02" a 101 msnm). Las semillas fueron escarificadas con taladro adaptándole una sierra circular, retirando 100% de la testa correspondiente al tratamiento uno (T1), al 1.5 cm a partir del micrópilo (T2) y un testigo sin escarificar (T3). Se desinfectaron las semillas con cloro (1% por 15 min) y se germinaron en perlita:peatmoss 60:40 en invernadero ($\bar{y}=20.7\pm 8$ °C). La germinación fue registrada a los 22, 30, 40, 50, 78 y 85 d. Se consideró semilla germinada cuando la radícula alcanzó un cm (Figura 1). Después, se trasplantaron las semillas germinadas a bolsas negras de polietileno (15 x 25 cm) conteniendo Peatmoss-perlita 60:40. Se evaluó emergencia del tallo por 134 d (Figura 2), así como altura y diámetro del árbol por 218 d (Figura 3).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La germinación inició a los 22 d con un promedio de 25% y un máximo de 61% a los 85 d sin diferencias significativas entre las semillas escarificadas (T1 100% y T2 1.5 cm), pero sí respecto a las semillas sin escarificar T3 testigo ($p\leq 0.05$) obteniendo nula germinación. Esto coincide parcialmente con Sánchez *et al.*, 2017, quienes lograron 86.7% de germinación en *Guaiaecum coulteri* escarificando con lija y el testigo 56% en semillas intactas. La máxima germinación de *A. galeottiana* fue de 67% para semillas del T1 escarificadas al 100% (Figura 4). La emergencia de la plúmula inicio a los 77 d con 3% y la máxima de $\bar{y}=24\%$ para los tratamientos de escarificación a los 134 d sin diferencias significativas ($p\geq 0.05$).

El porcentaje de emergencia del tallo fue inferior a los valores de germinación posiblemente debido a bajas temperaturas en invernadero (20.7 ± 8). La altura de los árboles fue de $\bar{y}=31$ cm y diámetro de $\bar{y}=8.5$ mm a los 218 d ($p\geq 0.05$) en los dos tratamientos de escarificación. Según Rueda *et al.*, 2014, diámetros ≥ 5 mm indican una buena calidad de planta. El índice de robustez fue de 3.7 ($p\geq 0.05$). Este valor es cercano a 5.5 para *Cedrela odorata* reportado por Rueda *et al.* 2014 catalogado como planta de buena calidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Pennington, T. D., Sarukhán, J., Universidad Nacional Autónoma de México, Fondo de Cultura Económica (Mexico). (2005). *Árboles tropicales de México: manual para la identificación de las principales especies*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- IUCN. 2017. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-1. Downloaded on 01 January 2019.
- Gutiérrez G., y Ricker M. 2010. Ecología forestal de algunas especies arbóreas de interés para la reforestación y restauración del Parque Ecológico Tuzandepetl. Convenio Específico PEP-UNAM No.420401868. pp 8-10.
- Sánchez-Soto, Bardo Heleodoro, Pacheco-Aispuro, Elizabeth, Lugo-García, Gabriel Antonio, Reyes-Olivas, Álvaro, & García-Moya, Edmundo. (2017). Métodos de escarificación en semillas de *Guaiaecum coulteri*, especie amenazada del bosque tropical caducifolio del norte de Sinaloa, México. *Gayana Botánica*, 74(2), 262-268.
- Rueda S., A., J. de D. Benavides S., J. T. Sáenz R., H. J. Muñoz F., J. Á. Prieto R. y G. Orozco G. 2014. Calidad de planta producida en los viveros forestales de Nayarit. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 5(22): 58-73. Doi:10.29298/rmcf.v5i22.350.



Figura 1. Germinación de semillas de *A. galeottiana*



Figura 2. Emergencia de tallo y toma de diámetro en azul.

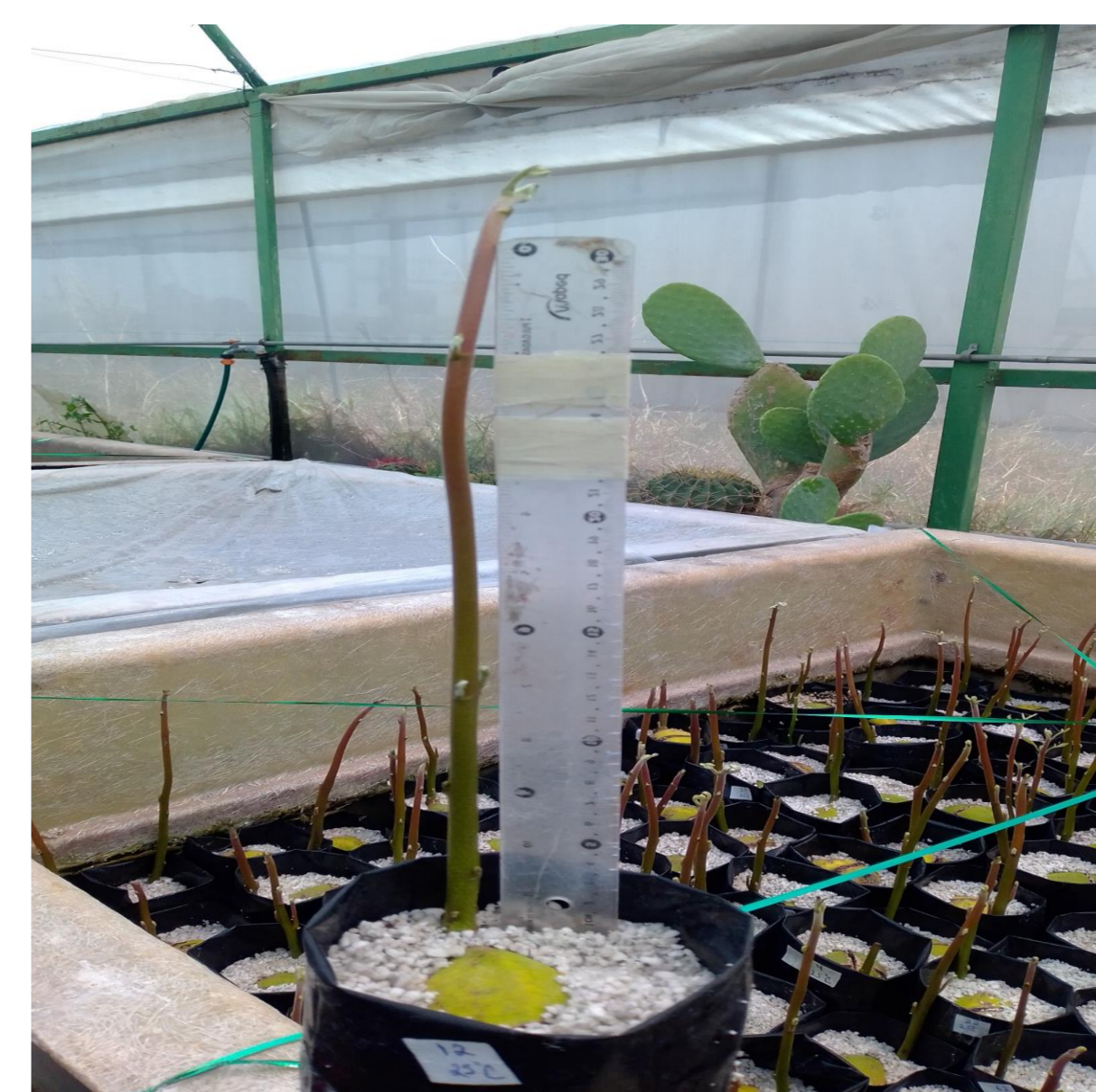


Figura 3. Árboles de *A. galeottiana*.

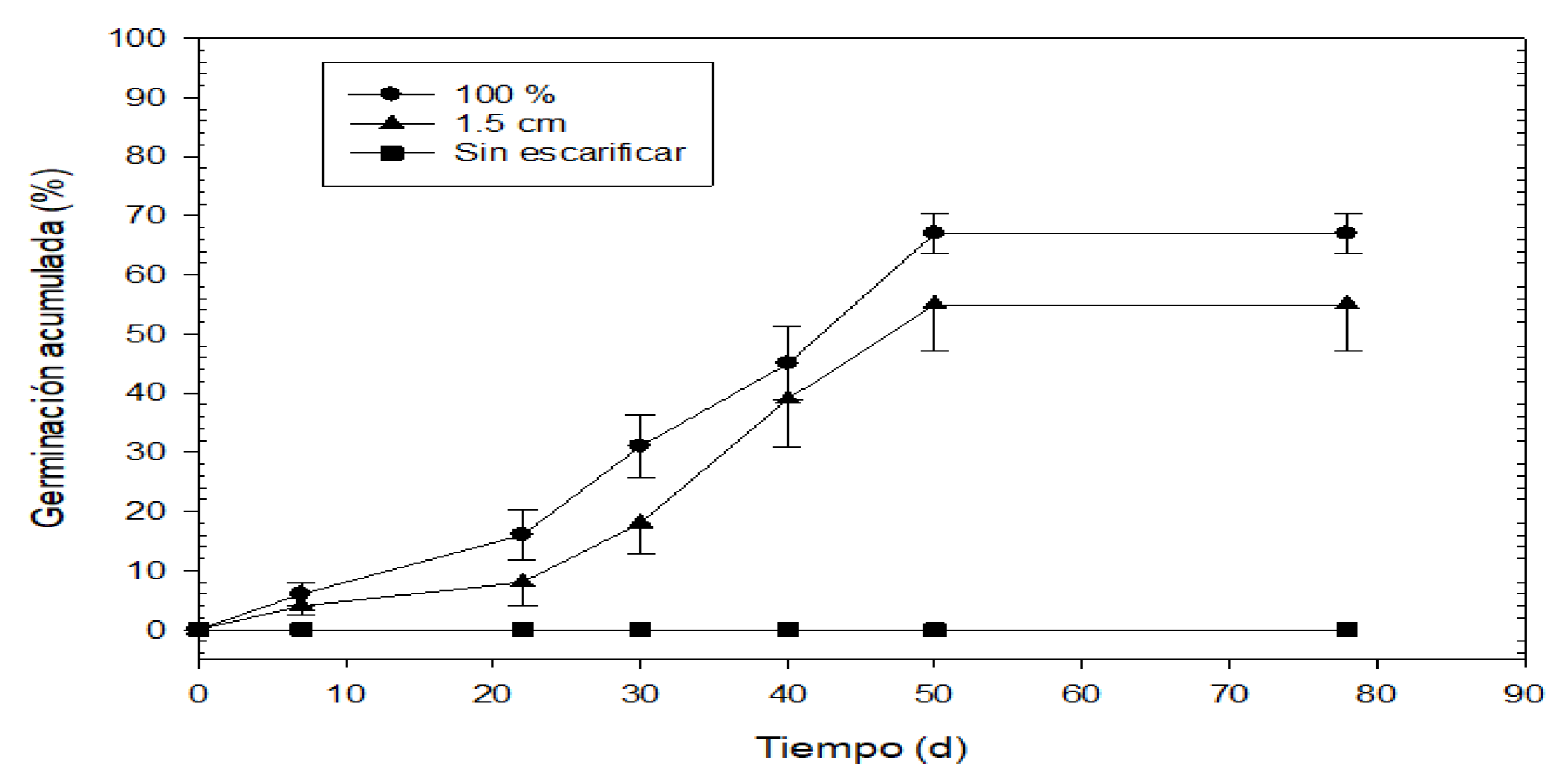


Figura 4. Germinación acumulada de semillas de *A. galeottiana* escarificadas al 100% y a 1.5 cm del micrópilo en invernadero.

CONCLUSIÓN

Se logró la germinación de semillas y la emergencia de tallo. Los árboles obtenidos tienen una calidad aceptable.