

## *Mimosa lacerata* Rose (Fabaceae)

Manuel Teodoro Tenango y Dante Arturo Rodríguez Trejo

### Nombres comunes

Garabato, uña de gato.

### Breve descripción

Esta especie puede ser arbustiva o un pequeño árbol. Espinosa, con ramas irregulares. Hojas compuestas. Inflorescencias con flores rosadas a violáceas. Las vainas, con espinas en las orillas, miden entre 1.3 y 3.6 cm, con una media de 2.4 cm. Las hay tendientes a rectas o ligeramente curvadas (Figuras 27.1 y 27.2).

### Distribución

Se reporta en Gro., Dgo., Jal., Hgo., Edo. Méx., Mich., Mor., Nay., Oax., Pue., Qro. y Tlax. (Conabio, 2016). Forma parte de matorrales xerófilos.

### Importancia

Este arbusto resiste en alguna medida perturbaciones humanas y recoloniza áreas alteradas, por lo que es relevante con fines de restauración ecológica. También se ha observado que sirve de nodriza a la biznaga *Echinocactus platyacanthus* Link & Otto.



Figura 27.1. *Mimosa lacerata*. Foto: Oscar R. García Rubio, Conabio.



**Figura 27.2.** Vainas de *Mimosa lacerata*.

### **Descripción de la semilla**

Las semillas son pequeñas, con 2 a 3 mm de longitud, por 1.5 a 2 mm de anchura. Tienden a ser aplanadas y de color café oscuro, con cuatro formas principales: de corazón, hígado, redondas u ovals (Figura 27.3). Su cubierta seminal es crustácea, brillante. La cavidad seminal está ocupada principalmente por los cotiledones, que a su vez, en el extremo del micrópilo cubren a la radícula (Figura 27.4).

### **Análisis de semillas**

**Procedencia.** La semilla para el presente estudio fue recolectada en el

ejido San Antonio, en un matorral xerófilo del municipio de Zimapán, al noreste del estado de Hidalgo, dentro de los límites del valle del mezquital del estado y la Sierra Gorda de Querétaro. Las coordenadas del sitio de recolección fueron 20°43'40"N y 99°24'06"O. La semilla se obtuvo de puntos con poblaciones densas de la especie de interés. De acuerdo con García (1981), la zona tiene una temperatura media anual de 18.8 °C y una precipitación media anual de 391 mm.

**Pureza.** En este caso se tuvo una pureza de 96.6%.

**Peso.** En un kilogramo hay 218 919 semillas, es decir, 1000 semillas pesan 4.58 g.

**Contenido de humedad.** El contenido de humedad alcanzó 7.5%, base en seco, y 7% con base en fresco. Orozco *et al.* (2003) refieren un contenido de humedad de 4.4%.

**Germinación y factores ambientales.** Las pruebas de germinación para este estudio, se llevaron a cabo en cámaras de ambiente controlado, a 24/19 °C y un fotoperiodo de 12 h, con luz fluorescente. Cabe señalar que la forma de la semilla no tuvo influencia en su germinación. Es decir, todas las formas de las semillas de esta especie, germinan igual.

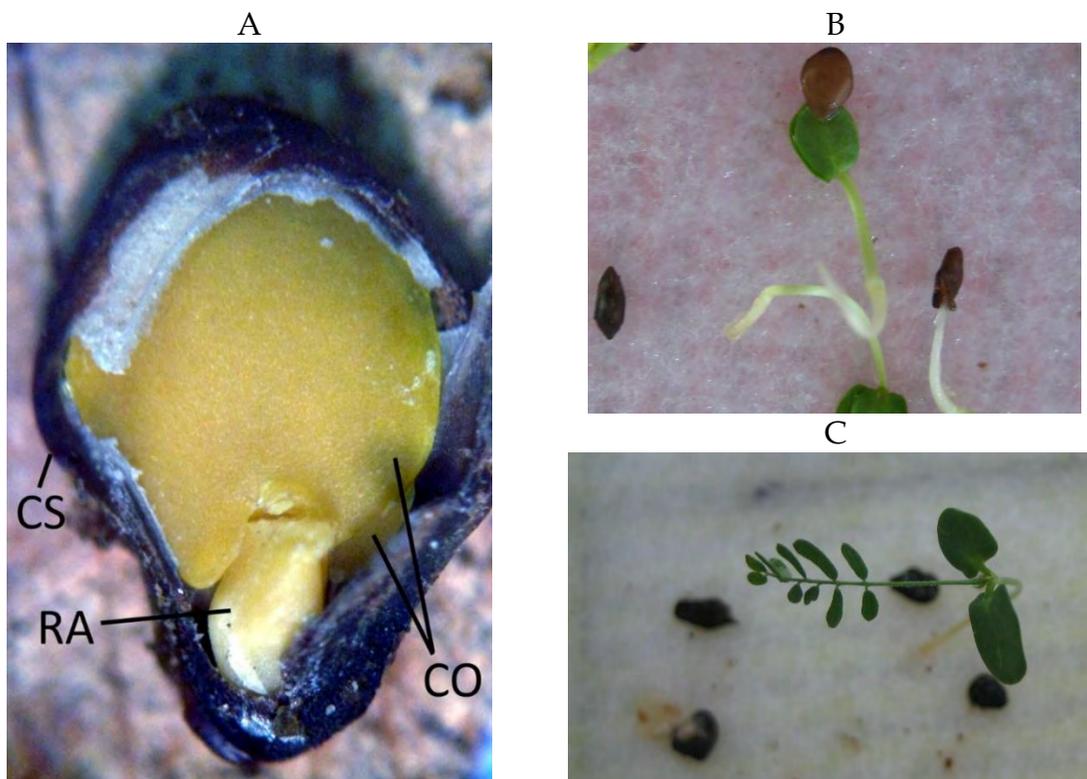
Los tratamientos más efectivos para eliminar la latencia física fueron el lijado (63.3% de germinación final) y el remojo en ácido sulfúrico por 15 min

(53.3%), sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos tratamientos. El testigo, no escarificado, tuvo una germinación de 21.7% (Figura 27.5). Una prueba con incisión dio una germinación de 70%, sin diferencias estadísticamente significativas con el lijado (Figura 27.6). Orozco *et al.* (2003) obtuvieron una germinación superior a 95% en esta especie, gracias a la incisión, con semilla del estado de Querétaro. Su testigo no llegó a 5% de germinación (Teodoro, 2011).

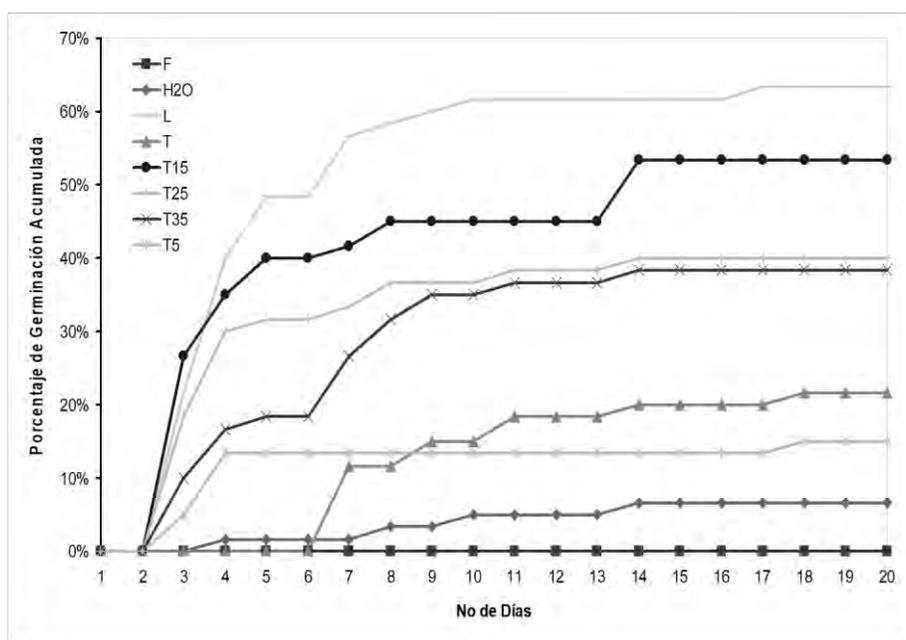
**Energía germinativa.** Con valores de 4.6 a 6.8 días para alcanzar  $2/3$  de la germinación final, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes tratamientos probados. Tampoco se hallaron diferencias para los cuatro tipos de forma encontrados.



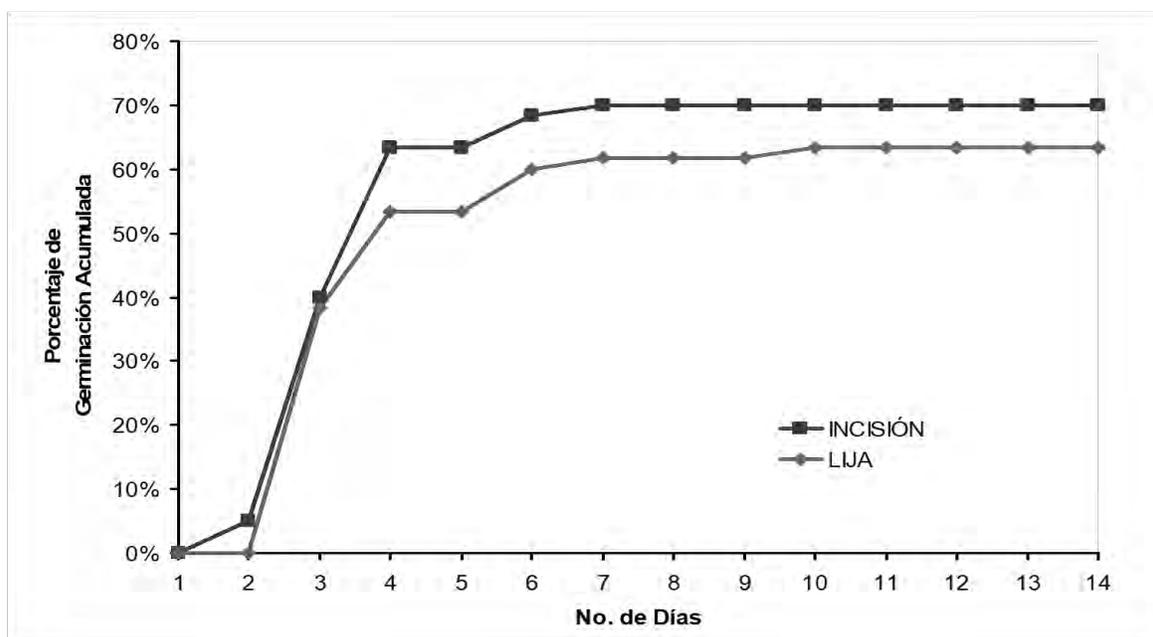
**Figura 27.3.** A) Diferentes formas de la semilla de *Mimosa lacerata*. B) De izquierda a derecha, formas: oval, de hígado y de corazón. Fotos: DART, 2011.



**Figura 27.4.** A) Corte longitudinal de una semilla de *Mimosa lacerata*. CS=cubierta seminal, CO=cotiledones, RA=radícula. B) y C) Semillas en germinación. Fotos: MTT y DART, Laboratorio de Semillas Forestales Dicifo, 2011.



**Figura 27.5.** Curvas de germinación acumulada por tratamientos. F=fuego, H<sub>2</sub>O= remojo en agua hirviendo, L=lijado, T=testigo, T5 a T35, representan escarificación química por 5 a 35 min, respectivamente.



**Figura 27.6.** Curvas de germinación acumulada para *Mimosa lacerata*. Comparación entre los tratamientos de incisión y lijado.

**Viabilidad.** Esta variable fue determinada con el método de sales de tetrazolio. Se registró una viabilidad de 53%. Cabe destacar que Orozco *et al.* (2003) señalan una viabilidad de 78.3 % para esta especie, con semilla de Querétaro.

### Latencia

La semilla tiene latencia física, pero su intensidad puede variar con la procedencia. En el presente estudio, la recolectada de Zimapán, Hgo., 78.5% de la semilla testigo no germinó por estar latente. Orozco *et al.* (2003), hallaron un 95% de semillas latentes para unas poblaciones de Qro.

### Regeneración natural

**Dispersión.** Las vainas no son muy dehiscentes. Parte de la semilla se

libera cuando abren los frutos, otras conforme éstos se van degradando o dañando sobre el arbusto o en el piso.

**Banco de semillas.** Como se trata de una leguminosa, la larga viabilidad que le confiere la latencia física que posee, facilita la acumulación de bancos de semillas.

**Tolerancia a la sombra.** La especie crece en sitios expuestos del matorral, por lo que no requiere sombra.

**Tipo de germinación.** La germinación en esta especie es epígea.

### Implicaciones para el manejo de la semilla en viveros

**Cómo recolectar la semilla.** Las vainas tienen espinas en las orillas. Pueden recolectarse con guantes de carnaza o con tijeras podadoras. Después se

corta con tijeras las orillas con las espinas para extraer con facilidad las semillas. Cada vaina tiene entre 0 y 6 semillas, con una media igual a 2.25 semillas por fruto.

**Almacenamiento.** Como se trata de una especie con latencia física, no se requieren condiciones especiales para almacenarla durante algunos años, dentro de frascos cerrados, en un cuarto. Evidentemente, refrigerada durará más.

**Tratamiento previo a la siembra.**

Debido a la latencia física que presenta esta semilla, es necesario escarificarla. Se le puede aplicar ácido sulfúrico concentrado durante 15 minutos, o bien escarificar con lija.

**Siembra.** La especie no es producida extensivamente. La semilla es pequeña, pero es factible realizar siembra directa con ella. No obstante, resulta más práctico hacer la siembra al voleo en un semillero para después de la germinación llevar a cabo trasplantes a tubetes o bolsas.

### Literatura citada

- Conabio (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad). 2016. Garabato (*Mimosa lacerata*). URL: <http://bios.conabio.gob.mx/especies/6019185>
- García, E. 1981. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köeppen. Instituto de Geografía, UNAM. México. 246 p.
- Orozco A., M. S., L. Ponce de L., R. Grether, E. García M. 2003. Germination of four species of the genus *Mimosa* (Leguminosae) in a semi-arid zone of Central Mexico. *Journal of Arid Environments* 55: 75–92.
- Teodoro Tenango, M. 2011. Rompimiento de latencia en semillas de *Mimosa lacerata* Rose. Tesis Profesional. Ingeniero en Restauración Forestal. DICIFO, UACH. Chapingo, Edo. de Méx (tesis digital).