

Nolina cespitifera Trel. (Asparagaceae)

Leticia Quiahua Barrera, Dante Arturo Rodríguez-Trejo, Sergio Mendoza Celino

Nombres comunes

Su nombre común más generalizado es cortadillo.

Breve descripción

Planta arbustiva, perenne, cespitosa, sin tallo, que crece en grupos aislados. Hojas lineares flexibles, de 1 a 1.4 m de longitud y de 5 a 15 mm de anchura, aglomeradas, color verde claro a verde amarillento. Márgenes dentados en su parte lateral. Inflorescencia rígida, corta, de 0.3 a 0.8 m de longitud, en forma de panícula ramosa terminal; con numerosas ramificaciones de color verde a café oscuro, de tamaño igual o un poco menor al tamaño de sus hojas. Flores pequeñas, rosadas, dispuestas en panículas amplias con sépalos ovales y redondeados de 2.5 a 3.5 cm de longitud (Castillo y Sáenz, 1993; Zamora *et al.*, 2009) (Figura 30.1).

Distribución

La especie se halla en las zonas áridas del noreste de México, principalmente al sur de Coah., sur de N. L. y norte de Zac. (García y Galván, 1995).

Importancia

El género *Nolina*, está representado por unas 30 especies y más de la mitad de ellas habitan México (Hawker,

2016). A reserva de su relevancia ecológica, las comunidades rurales del noreste de México aprovechan la fibra de las hojas de *N. cespitifera* para hacer escobas, junto con el sorgo escobero (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). Muchas familias de las regiones rurales dependen de este recurso para su subsistencia. No obstante, debido a la presión de recolección sobre el cortadillo y a su escasa regeneración, sus poblaciones están menguando, por lo que se requiere de un manejo de este recurso para su aprovechamiento (Castillo *et al.*, 2015), incluyendo programas de reforestación para ayudar a recuperar sus poblaciones.

Floración y fructificación

La floración se da de abril a junio; la fructificación de junio a septiembre (Castillo y Sáenz, 1993; Zamora *et al.*, 2009).

Descripción de la semilla

La semilla tiene forma esférica ligeramente ovoide, un poco más larga que ancha, en promedio con 3.4 a 4.5 milímetros de largo y 3.4 a 4.4 mm de ancho, presenta un color amarillo ámbar hasta un color marrón oscuro a negro, protegida por una testa gruesa. Cubierta seminal dura. El embrión es

recto, cilíndrico y abarca casi toda la longitud media de la semilla, que es de

tipo endospermica (Figuras 30.2 y 30.3).



Figura 30.1. *Nolina cespitifera*. Foto: David Castillo Quiroz (Castillo y Cano, 2005).



Figura 30.2. Semillas color café amarillento y oscuras y de diferentes tamaños. Foto: LQB, Laboratorio Semillas Forestales, Dicifo, UACH, 2018 (Quiahua, 2021).

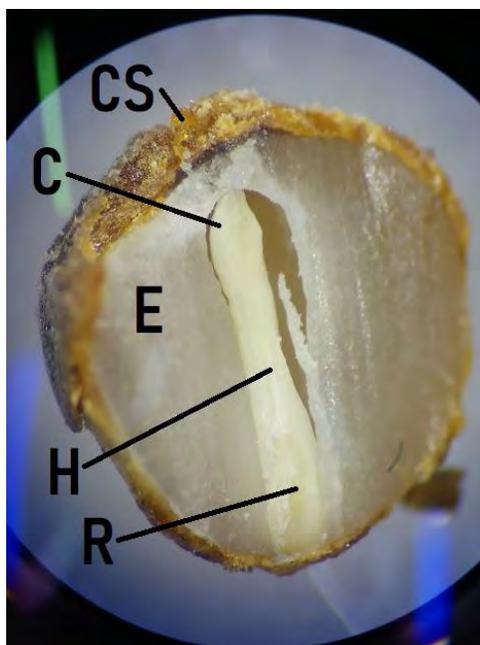


Figura 30.3. Corte de la semilla de *N. cespitifera*. CS=cubierta seminal, C=cotiledón, E=endospermo, H=hipocótilo, R=radícula. Foto: LQB, Laboratorio Semillas Forestales, Dicifo, 2018 (Quiahua, 2021).

Análisis de semilla

Todos los datos referidos en este subtítulo, proceden de Quiahua (2021). El análisis se realizó un año después de la recolección, con la semilla almacenada en condiciones de cuarto fresco.

Procedencia. La semilla fue recolectada en N. L., en los Mipios. De Galeana y Doctor Arroyo, en 2017.

Pureza. Se tuvo una pureza para este lote de 97.8%.

Peso. El peso de 1000 semillas fue 31.783 g. Esto equivale a 31 463 semillas kg⁻¹.

Contenido de humedad. El contenido de humedad, base en fresco, fue 8.1%, en tanto que base en seco alcanzó 8.8%.

Germinación y factores ambientales. Las pruebas se realizaron en cámara de ambiente controlado, con un régimen día/noche de 25/10 °C y con un termo y fotoperiodo de 12 h. Quiahua (2021) probó cuatro factores con dos niveles cada uno: luz (con y sin), tamaño de semilla (grande y pequeña), color de ésta (claro y oscuro), así como remojo en agua por 24 h (con y sin). Halló una media general de 59.1% de capacidad germinativa. A nivel de factores individuales, la semilla de color claro germinó más (66.6%) que la oscura (51.7%); la semilla grande germinó

mejor (63.9%) que la pequeña (54.7%); la germinación con sombra (67.2%) superó a la germinación con luz (51.1%), y la semilla remojada germinó mejor (65.3%) que la no remojada (53%). Algunas interacciones ($p < 0.05$) de estos factores fueron significativas.

Viabilidad. Con el método de sales de tetrazolio, se alcanzó una viabilidad de 96.7%.

Latencia

Hay evidencia de una ligera latencia física y/o química, pues Juárez (2014) refiere que el lijado de la cubierta mejora la germinación, y Quiahua (2021) halló que el remojo también la mejora. Es posible que la intensidad de la latencia varíe entre poblaciones.

Regeneración natural

Dispersión. La semilla se dispersa por gravedad (barocoria), pero su tamaño y ligereza permite alguna dispersión, a muy corta distancia, por el viento.

Banco de semillas. Al parecer esta especie no puede formar bancos de semilla naturales duraderos.

Tolerancia a la sombra. El trabajo de Quiahua (2021) muestra que la sombra mejora la germinación, lo que evidencia la importancia de micrositios sombreados para la regeneración. Lo mismo se observó en

N. parviflora (capítulo homónimo, presente libro) y Hawker (2016) señala que varias especies del género pueden crecer bien bajo sombra.

Tipo de germinación. La germinación es hipógea, pues después de la germinación la plántula mantiene contacto con la semilla, específicamente con el endospermo, que se mantiene cerca del piso.

Implicaciones para el manejo de la semilla en viveros

Cómo recolectar la semilla. En los meses de agosto a septiembre (como en el presente estudio). Castillo y Cano (2005), consideran que de octubre a diciembre también es buen momento para la recolección.

Almacenamiento. Se recomiendan condiciones de cuarto fresco o en refrigeración. Se considera que la semilla mantendrá alguna viabilidad luego de 3 años en refrigeración.

Tratamiento previo a la germinación. Un remojo en agua por 24 h (Quiahua, 2021) a 48 h (Juárez, 2014) se recomienda para mejorar la germinación.

Siembra. Se recomienda a 1 cm de profundidad, máximo.

Literatura citada

Castillo Q., D., y J. T. Sáenz R. 1993. Aspectos Ecológicos del Cortadillo *Nolina* sp. en el Sur de Saltillo, General Cepeda y Parras de la Fuente, Coah. Folleto Técnico N° 4. INIFAP-CIRNE. México. 17 p.

- Castillo Q., D., y A. Cano P. 2005. Guía técnica para el establecimiento de plantaciones de cortadillo (*Nolina cespitifera* Trel.) para la producción de fibras duras en el estado de Coahuila. Folleto Técnico 16. INIFAP, Centro de Investigación Regional del Noreste, Campo Experimental Saltillo. México. 18 p.
- Castillo Q., D., D. Y. Ávila F., F. Castillo R., A. Antonio B., y Ó. U. Martínez B. 2015. *Nolina cespitifera* Trel. Recurso forestal no maderable de importancia económica y social del noreste de México. *Interciencia* 40(9): 611-617.
- García, M. A., y R. Galván V. 1995. Riquezas de las familias Agavaceae y Nolinaceae en México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México* 56: 7-24.
- Hawker, J. L. 2016. *Agaves, Yuccas and Their Kin*. Texas Tech University Press. Lubbock, TX. 430 p.
- Juárez D., A. 2014. Eliminación de latencia en semilla de cortadillo (*Nolina cespitifera* Trel.), bajo condiciones de laboratorio e invernadero, utilizando tratamientos físicos, químicos y mecánicos. Tesis de Maestría en Tecnología de Granos y Semillas. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo, Coah. 90 p.
- Quiahua B., L. 2021. Estudio de la semilla de *Nolina cespitifera* Trel. Asparagaceae. Tesis Profesional. Dicofo, UACH. Chapingo, Edo. de Méx.
- Zamora M., M. C., E. Velasco B., A. Cano P., E. Villavicencio G., D. Castillo Q. 2009. Criterios Técnicos para el Aprovechamiento Sustentable de Recursos Forestales No Maderables de Clima Árido y Semiárido. Libro Técnico N° 5. CENID-COMEF. INIFAP. México. 124 p.