



CARTELES

SESIÓN CA25. Fisiología y Botánica Estructural

Viernes 09 de Septiembre de 2016, Patio de la Autonomía, Palacio de Minería

Mampara

- 154 **Almacenamiento de carbono en corteza y madera en seis especies de una selva media subperennifolia en Quintana Roo (ID_947)**
Sandra Paola García Jacome, David Abraham Pérez Martínez y Julieta A. Rosell
- 155 **Evaluación de la viabilidad, morfología e histoquímica de tres especies de orquídeas mexicanas (ID_973)**
Yareli Odemaris Buendía López, José Ángel Lechuga Corchado, Héctor Serrano y Ma. Dolores García Suárez
- 156 **Viabilidad de polen en tres especies de plantas arbustivas del Matorral Espinoso Tamaulipeco, Noreste de Nuevo León, México (ID_810)**
Haydee Alejandra Dueñas Tijerina, Humberto González Rodríguez, Ratikanta Maiti, Israel Cantú Silva y Jeff Christopher González Díaz



Almacenamiento de carbono en corteza y madera en seis especies de una selva media subperennifolia en Quintana Roo

Sandra Paola García Jacome, David Abraham Pérez Martínez y Julieta A. Rosell

Los bosques han cobrado gran importancia como sumideros de carbono en las últimas décadas. Se ha encontrado que el $\pm 30\%$ del carbono en un bosque se almacena en su componente aéreo. Sin embargo, estas cuantificaciones no han tomado en cuenta que los tallos están compuestos por madera y corteza, dos tejidos con tasas de acumulación y de descomposición muy distintas. En este estudio, cuantificamos el almacenamiento de carbono en la corteza y la madera de seis especies arbóreas comunes de la selva mediana subperennifolia del Sitio de Monitoreo Intensivo del Carbono (CONAFOR-REDD+) del Ejido Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo. Las especies estudiadas fueron: *Swietenia macrophylla*, *Swartzia cubensis*, *Metopium brownei*, *Manilkara zapota*, *Lysiloma bahamensis* y *Cordia dodecandra*. Se cuantificó la biomasa en el tronco y en la copa de 10 individuos adultos de cada especie que fueron derribados por los ejidatarios como parte de sus actividades de aprovechamiento. La biomasa fue calculada a partir del volumen de corteza y madera y de la densidad de estos tejidos. El volumen fue estimado considerando cilindros en los tallos y midiendo el perímetro y el grosor de la corteza. En las copas se tomó en cuenta el número de bifurcaciones y su tamaño. El carbono almacenado se calculó teniendo en cuenta que aproximadamente 42-50% de la biomasa seca del material vegetal es carbono. Hubo diferencias significativas entre especies en cuanto al almacenamiento de carbono en la corteza y la madera que estuvieron asociadas con el grosor de corteza en los tallos. El porcentaje de biomasa en la corteza a nivel del tronco varió 10-20%, mientras que en la copa este porcentaje fue más del doble. Las ecuaciones predictoras de la biomasa en corteza y madera basadas en el tamaño de la planta indicaron una contribución potencial significativa de la corteza al almacenamiento en la selva estudiada. Este es el primer trabajo en mostrar la importancia de la corteza como reservorio de carbono tomando en cuenta no solamente el tronco, sino también las copas. Esta información es crucial para refinar nuestros modelos de flujo de carbono en los sistemas tropicales de muy alta diversidad.

(ID_947)

Evaluación de la viabilidad, morfología e histoquímica de tres especies de orquídeas mexicanas

Yareli Odemaris Buendía López, José Ángel Lechuga Corchado, Héctor Serrano y Ma. Dolores García Suárez

La familia Orchidaceae es uno de los taxa más vulnerables, por sobre colecta, venta ilegal y pérdida de su hábitat. Evaluar las semillas en: dimensiones, morfología, histoquímica y viabilidad de tres especies de orquídeas mexicanas: *Cuitlauzina pendula* La Llave & Lex., *Prosthechea vitellina* (Lindl.) W.E.Higgins y *Trichocentrum pachyphyllum* (Hook) R. Jiménez & Carnevali, recién colectadas y después de un año de almacenamiento a temperatura ambiente, contribuirá con la conservación de su germoplasma en buen estado fisiológico. Se realizaron mediciones de testa-embrión y descripción morfológica. Las pruebas histoquímicas específicas con: lugol, eosina, sudán III, azul coomassie y cristal violeta determinaron la presencia de lípidos, proteínas y carbohidratos en los embriones utilizando microscopía de luz. La viabilidad se evaluó a semillas recién colectadas y después de un año de almacenamiento, mediante la prueba de Lakon modificada, embebiendo las semillas en sacarosa al 10% y cloruro de trifetil tetrazolio (TZ) al 1% durante 24 horas/obscuridad. Las semillas más pequeñas fueron las de *C. pendula* con 0.47 mm de longitud de testa y *P. vitellina* la más larga con 3.23 mm. Las tres especies presentan una testa monoestratificada. Los embriones de las tres especies presentaron proteínas, lípidos y carbohidratos según las pruebas histoquímicas. Los porcentajes de viabilidad inicial y final en las semillas fueron: 95-85% *C. pendula*, 30-23% *P. vitellina* y 50-26% *T. pachyphyllum*. La pérdida de viabilidad observada indica claramente que el almacenamiento a temperatura

ambiente para *P. vitellina* y *T. pachyphyllum* no es el más adecuado, aunque su viabilidad estuvo por debajo del 51% antes del almacenamiento. La presencia de lípidos, carbohidratos y proteínas en el embrión de las especies en estudio, no es característica de toda la familia y probablemente se refiera a elementos estructurales. A pesar de estas limitantes, es posible el cultivo y germinación in vitro de estas semillas.

(ID_973)

Viabilidad de polen en tres especies de plantas arbustivas del Matorral Espinoso Tamaulipeco, Noreste de Nuevo León, México

Haydee Alejandra Dueñas Tijerina, Humberto González Rodríguez, Ratikanta Maiti, Israel Cantú Silva y Jeff Christofher González Díaz

La viabilidad de polen es una medida esencial para conocer la calidad del mismo previo a la polinización. La longevidad del polen puede ser afectada por la temperatura y la humedad relativa; en muchos híbridos el polen puede ser contraído y no es viable. El presente estudio se realizó con el objetivo de conocer la viabilidad de polen de las especies *Cordia boissieri*, *Cercidium macrum* y *Caesalpinia mexicana*. El sitio de estudio se localiza en el Campus Experimental de la Facultad de Ciencias Forestales, en Linares, N.L., México. Se tomaron dos muestras de flores (por especie) y se trasladaron al laboratorio para posteriormente desprender las anteras y proseguir a la tinción del polen utilizando unas gotas de solución de 1:2 (I:KI; yodo y yoduro de potasio). Se consideraron dos repeticiones por especie y se observaron 5 campos de cada una para contabilizar los granos viables y no viables. Los resultados obtenidos mostraron que la especie con más porcentaje de polen viable fue *Cordia boissieri* (77%), seguido de *Cercidium macrum* (75%) y por último fue *Caesalpinia mexicana* (74%) con el porcentaje más bajo. Las especies muestran un alto porcentaje de viabilidad de polen aun estando expuestas a condiciones de sequía y altas temperaturas.

(ID_810)
