

TALLER PRECONGRESO

Taxonomía y Sistemática de Gramíneas (Poaceae)

Instructores: J. Gabriel Sánchez Ken & Luis Vigosa Mercado

Fecha y horario: 16 al 18 de octubre; de 09:00 a 17:00 h.

Lugar: INEGI, Av. Héroe de Nacozari Sur 2031, Aguascalientes, Aguascalientes. Salida de campo a los alrededores de Ags.

Cupo: 10 mínimo, 20 máximo

Prerrequisitos del curso: los estudiantes deben poseer conocimientos básicos de biología. De ser posible haber tomado cursos de botánica o biología vegetal, agronomía, y/o taxonomía. Llevar laptop y pinzas de relojero.

Costo: Estudiante Socios \$300.00, Socios \$600.00 y no Socios \$900.00

Presentación

Los pastos o gramíneas es una de las 5 familias más diversas de todo el mundo, así como también en México. Las gramíneas son importantes desde muchos puntos de vista, biológicamente es un grupo bastante cohesivo y consistente que se encuentran en casi todos los ecosistemas de la tierra, desde acuáticos hasta alpinos. Como alimento las gramíneas son vitales para el ser humano ya que en la familia se todos los cereales, y para muchos animales tanto silvestres como domesticados los forrajes son su principal sustento alimenticio. Otros factores que realzan la importancia de las gramíneas van desde el histórico, cultural, industrial, deportes hasta en la construcción de viviendas, muebles, artesanías y artículos varios. La clasificación actual agrupa a 11 subfamilias, de las cuales sólo una no está presente en México.

Objetivos

Objetivo general:

Los estudiantes aprenderán la morfología básica de las gramíneas, su clasificación filogenética, así como también aspectos importantes de algunos taxa tanto para el ser humano, la ciencia como para la naturaleza.

Objetivos específicos:

- Aprender y manejar la terminología propia de la morfología de las gramíneas para su entendimiento y estudio.
- Aprender y manejar la morfología de las gramíneas (Poaceae).
- Aprender y manejar la taxonomía y clasificación filogenética de la familia.
- Aprender y manejar el uso de la información, claves (impresas o electrónicas), bases de datos, y colecciones de herbario.
- Comprender la importancia de la biodiversidad de la familia Poaceae nivel mundial y en México.
- Comprender la importancia de las gramíneas en los diferentes aspectos biológicos así como también su importancia antropocéntrica.

Metodología

El profesor expondrá los temas ante los estudiantes por la mañana y por la tarde los estudiantes realizarán la sesión práctica de los conocimientos aprendidos. Debido al tamaño de las flores y otras estructuras morfológicas, los estudiantes aprenderán la habilidad para su disección utilizando pinzas de relojero, navajas, microscopios de campo claro y estereoscopios.

Una vez que los estudiantes hayan aprendido la morfología básica de las gramíneas, los estudiantes aprenderán a reconocer a los diferentes grupos de la familia utilizando todos los medios disponibles tanto impresos como electrónicos

El profesor expondrá el uso de medios electrónicos en la identificación de las especies, los cuales los estudiantes tendrán que aplicar en la identificación de material que ellos mismos colecten y procesen para la elaboración de ejemplares de herbario.

Se realizará una salida al campo para aprender el procedimiento de colecta, prensado, y etiquetado del material, el cual, posteriormente será identificado por los estudiantes.

Los estudiantes realizarán lecturas de artículos científicos relevantes y se tendrán sesiones de discusión.

Contenido temático

1. Introducción al conocimiento de las gramíneas. Importancia de las gramíneas desde el punto de vista ecológico y antropológico. Diversidad y distribución de la familia en México y a nivel mundial.
2. Morfología vegetativa y reproductiva. Anatomía vegetativa y de órganos reproductivos. Terminología que definen órganos vegetativos y reproductivos.
3. Fotosíntesis, y diferentes tipos presentes en las gramíneas, así como su evolución dentro de la familia.
4. Circunscripción de la familia Poaceae dentro de las monocotiledóneas y el orden Poales. Diferenciación de otros grupos parecidos como las ciperáceas y juncáceas.
5. Cómo coleccionar gramíneas.
6. Estudio de las subfamilias basales Anomochlooideae, Pharoideae y Puelioideae.
7. Estudio del clado BEP incluyendo las subfamilias Bambusoideae, Orzoideae (Ehrhartoideae) y Pooideae.
8. Estudio de la subfamilia Arundinoideae, Danthonioideae y Aristidoideae.
9. Estudio de la subfamilia Chloridoideae.
10. Estudio de la subfamilia Panicoideae.

Bibliografía

Clayton, W.D., Vorontsova, M.S., Harman, K.T. and Williamson, H. (2006 onwards).
GrassBase - The Online World Grass Flora. <http://www.kew.org/data/grasses-db.html>. [accessed 08 November 2006; 15:30 GMT]*

Grasses of Australia <http://ausgrass2.myspecies.info/>

Catalogue of Grasses of the New World <http://tropicos.org/Project/CNWG>

Gramíneas de Norteamérica: Canadá, Estados Unidos y México.
<http://openherbarium.org/>

Base de datos <http://tropicos.org>

Barkworth, M.E., K.M. Capels, S. Long, and M.B. Piep. 2003. Flora of North America vol. 25. Magnoliophyta: Commelinidae (in part): Poaceae, part 2. New York: Oxford University Press.

- Beetle, A.A. 1987. Noteworthy grasses from México XIII. *Phytologia* 64(4): 209-297.
- _____, R. Guzmán V., V. Jaramillo L., M.P. Guerrero S., E. Manrique F., A. Chimal H., C. Shariff B. & I. Núñez T. 1983. *Las Gramíneas de México, Vol. I.* México, D.F.: SARH-COTECOCA
- _____, E. Manrique F., V. Jaramillo L., M.P. Guerrero S., A. Miranda S., I Núñez T. & A. Chimal H. 1987. *Las Gramíneas de México, Vol. II.* México, D.F.: SARHCOTECOCA.
- _____, E. Manrique F., J.A. Miranda S., V. Jaramillo L., A. Chimal H. & A.M. Rodríguez R. 1991. *Las Gramíneas de México, Vol. III.* México, D.F.: SARHCOTECOCA.
- _____, J.A. Miranda S., V. Jaramillo L., A.M. Rodríguez R., L. Aragón M., M.A. Vergara B., A. Chimal H. & O. Domínguez S. 1995. *Las Gramíneas de México, Vol. IV.* México, D.F.: SARH-COTECOCA.
- _____, A. Bolaños M., J.A. Miranda S., L. Aragón M., M.A. Vergara Batalla, A. Chimal H. M.M. Castillo B., O.M., Galván G., J.L. Villalpando P., M. Lizama M., J. Valdés R., E. Manrique de S., A.M. Rodríguez R., 1999. *Las Gramíneas de México, Vol. V.* México, D.F.: SARH-COTECOCA.
- Clayton, W.D. & S.A. Renvoize. 1982. *Gramineae (Part 3)*, In: Pohlhill, R.M. ed. *Flora of Tropical East Africa*. Pp. 451-898. Rotterdam: A.A. Balkema.
- _____ and _____. 1986. *Genera Graminum. Grasses of the world*. Kew Bull. Add. Ser. XIII.
- Dávila, P., J.G. Sánchez-Ken y L.I. Cabrera M. 1993. *Las Gramíneas: características generales*. Boletín IBUG 1(6): 397-421.
https://www.researchgate.net/publication/281493559_Las_Gramineas_caracteristicas_generales_e_importancia
- Dávila, P., M.T. Mejía-Saulés, M. Gómez-Sánchez, J. Valdés-Reyna, J.J. Ortiz, C. Morín, J. Castrejón & A. Ocampo. 2006. *Catálogo de las Gramíneas de México*. México, D.F.: UNAM-CONABIO.
- Davidse, G., M. Souza S. & A.O. Chater. 1994. *Poaceae*. In: *Fl. Mesoamericana*, UNAM, México, D.F., México 6: 298-401. Jarvis, C.E., F.R. Barrie, D.M. Allan &

- J.U.L. Reveal. 1993. A list of Linnaean generic names and their types. *Regnum Veg.* 127: 1-100.
- Gould, F.W. 1983. *Common Texas grasses: an illustrated guide*. Texas: College Texas A&M University Press.
- _____. 1983. *Grass Systematics*. Texas: College Texas A&M University Press.
- McVaugh, R. 1983. *Flora Novo-Galiciana: A descriptive account of the vascular plantas of western Mexico*. Vol. 14. Gramineae. Ann. Arbor, University of Michigan Press.
- Pohl, R.W. 1980. *Flora Costaricensis, Family 15, Gramineae*. *Fieldiana, Botany, New Series* No. 4.
- Sánchez-Ken, J.G. 2018(2019). Riqueza de especies, clasificación y listado de las gramíneas (Poaceae) de México. *Acta Botanica Mexicana* 126. DOI: 10.21829/abm126.2019.1379
- Soreng, R.J, P.M. Peterson, K. Romaschenko, G. Davidse, J.K. Teisher, L.G. Clark, P. Barberá, L.J. Gilliespie & F.O. Zuloaga. 2017. A worldwide phylogenetic classification of the Poaceae (Gramineae) II: An update and a comparison of two 2015 classification. *Journal of Systematic and Evolution* 55(4): 259-290. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jse.12262>
- Watson, L., M.J. Dallwitz & C.R. Johnson. 1992. *The grass genera of the world*. Great Britain: CAB International.
- Zuloaga, F.O., O. Morrone, G. Davidse, T.S. Filgueiras, P.M. Peterson, R.J. Soreng & E. Judziewicz. 2003. *Catalogue of New World Grasses (Poaceae): III. Subfamilias Panicoideae, Aristidoideae, Arundinoideae, and Danthonioideae*. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 46: 1-662.
- Tratamientos taxonómicos estatales.