

22 B 10
1986
dupl.

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: Ciencias Biológicas

ASIGNATURA : AGROSTOLOGIA ACROSTOLOGÍA

CARRERA : Doctorado ORIENTACION: Botánica

CARACTER: : Optativa

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral

HORAS DE CLASE: Teóricas: 60 hs.

Laboratorio: 40 hs.

Seminarios: 10 hs.

Totales: 110 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:

PROGRAMA

- 1.- Reseña histórica de la agrostología en la Argentina.
- 2.- GENERALIDADES: Familia Gramineae (Poaceae). Importancia. Distribución geográfica de la familia. Principales usos.
- 3.- ORGANOGRAFIA - El embrión: estructura externa e interna. Interpretación del embrión. Caracteres embrionales de importancia sistemática. Tipos de embrión en Gramíneas: grupos básicos e intermedios. Fórmula embrional. La plántula: tipos morfológicos. El endosperma. El almidón: distintas formas de granos.
- 4.- ORGANOGRAFIA - Parte Vegetativa: Raíz seminal o primaria y raíces adventicias. Tallo: caracteres diferenciales de la familia. Tallos aéreos (herbáceos y leñosos). Hojas: la morfología foliar en relación con el medio ambiente. Vaina. Lígula. Lámina foliar. Prefoliación.
- 5.- ORGANOGRAFIA - Parte Vegetativa: Vástago de origen seminal o primario y vástago lateral. - Diferencias morfológico-estructurales. Profilo. Catáfilas y hojas normales (nomófilos) en Gramíneas. Renovación del sistema vegetativo: Innovaciones (= macollos o renuevos) intra- y/o extragaginales. Crecimiento aislado de los vástagos o en matas.
- 6.- ORGANOGRAFIA - Parte Reproductiva: Inflorescencias: diversidad morfológica en las Gramíneas. Espiguillas: distintos tipos de estructuras. Análisis de

las estructuras en orden creciente de complejidad. Clasificación según el desarrollo de los flósculos, el número y la morfología. Desarticulación de las espiguillas o caída por rotura del pedicelo. Lugar de articulación o fractura. Raquilla: fragilidad y tenacidad, importancia en las Gramíneas silvestres y cultivadas.

7.- ORGANOGRAFIA - Parte Reproductiva; La Flor. Tipos de flores en Gramíneas: Casmógamas, Cleistógamas y Cleistógenas. Características diferenciales en la morfología floral. El ovario, el óvulo y el fruto. Estambres: tamaño y número. Estaminodios. Anteras: tipos de dehiscencia en Gramíneas. Polen.

8.- MICRO Y MEGAGAMETOGENESIS.

9.- SISTEMA GENETICO DE LAS GRAMINEAS - Cromosomas: Características , números básicos, niveles de ploidía, origen de los poliploides. - Reproducción: Aspectos de la biología floral. Sexualidad, alogamia, autogamia. Autoincompatibilidad, androesterilidad. Multiplicación agámica, apomixis, distintos tipos, la determinación genética de la apomixis y la incidencia de los factores ambientales en su expresión.

Relaciones entre los niveles de ploidía, el comportamiento meiótico de los cromosomas y las estrategias reproductivas.

10.- CLASIFICACION SEGUN LA DURACION: Gramíneas anuales, perennes y plurienales. TIPOS BIOLÓGICOS (según Raunkiaer): aplicado a las Gramíneas. Ejemplos.

11.- FENOLOGIA: Cambios cíclicos estacionales en las plantas: raíces, parte aérea y reservas de hidratos de carbono (acumulación/consumo). Gramíneas de ciclo invernal y estival: caracteres diferenciales de cada grupo.

12.- LOS FUNDAMENTOS DE LA CLASIFICACION: Morfología floral, anatomía, histología, embriología, caracteres ecológicos, bioquímicos, cariológicos y corológicos.

13.- ANATOMIA: La epidermis. Elementos componentes. Caracteres de valor sistemático. Estructura interna: Anatomía foliar. Diferentes tipos de estructuras anatómicas. Caracteres de valor sistemático. Gramíneas C_3 y C_4 . Estructuras "Kranz" y Síndrome de Kranz. Anatomía caulinar.

P

- 14.- TAXONOMÍA: Las subfamilias. Bambusoideas, Orizoideas, Festucoideas, Fragmitoideas, Eragrostoideas y Panicoideas. Caracteres diferenciales. Las principales tribus de la Flora Argentina. Géneros y Especies características de las Provincias Fitogeográficas Argentinas.
- 15.- DISTRIBUCION GEOGRAFICA: de las principales tribus en el Globo. Distribución de las tribus de Gramíneas según los Grupos Climáticos (Mega-, Meso- y Micro-térmicas).
- 16.- ENDOMICORRIZAS. Distribución. Funciones. Aplicaciones.

B I B L I O G R A F I A

- CHASE, AGNES et Z. LUCES DE FEBRES, 1972. Primer libro de las Gramíneas. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA, Lima, Perú, 109 págs., 125 figs.
- BURKART, A., 1968. Notas aerostológicas relacionadas con la Flora de Entr. Ríos (II. Sobre la morfología de la espiguilla y su nomenclatura) Bol. Soc. Argent. Bot., 12: 296.
- 1969-Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina). Colecc. Cient. INTA, 6 (parte 2): 551 págs., 215 figs.
- 1975-Evolution of Grasses and Grasslands in South America, Taxon 24(1): 53-66.
- CABRERA, A.L., 1970. Gramíneas, en Flora de la Provincia de Buenos Aires, Colecc. Cient. INTA, 4 (parte 2): 624 págs., 160 figs.
- CLAYTON, W.D., 1981. Evolution and Distribution of Grasses, Ann. Miss. Bot Gard. 68 (1): 5-14.
- DE WET, J.M.J., 1981. Grasses and the culture History of Man, Ann. Miss. Bot Gard., 68 (1): 87-104.
- ESAU, K., 1982. Anatomía de las Plantas con Semillas. Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires.
- FREIER, F., 1959. Las células clorenquimáticas del mesófilo de las Gramíneas, Rev. Argent. Agron. 26: 1-16, 1959.
- GOULD, F.W., 1968. Grass Systematics. McGraw-Hill Book Company, New York, 382 págs., ilustr.
- HUBBARD, C.R., 1948. Gramineae, en J.Hutchinson, British Flowering Plants, London, págs. 284-348.
- ITRIA, C.D., 1961. Identificación de las Gramíneas de la provincia de La Pampa por sus caracteres vegetativos, Rev. Investig. Agríc., 15: 5-82, Buenos Aires.
- MEDINA, E., 1977. Introducción a la Ecofisiología Vegetal. OEA, Washington D.C., 102 págs., 23 figs. (Capítulo 5: Asimilación del Carbono, págs 35-50).

- NICORA, E.G., 1978. Gramineae, en Correa. Flora Patagónica. Colecc. Cient. INTA, 8 (parte 3):
- NICORA, E.G. et Z. RUGOLO de AGRASAR. En Hauman: Los Géneros de Fanerógamas de Argentina (Fam.: POACEAE) Bol. Soc. Argent. Bot. 23 (1-4): 311-344, 1984.
- PARODI, L.R., 1958. Gramíneas Bonaerenses. Quinta Edición. Buenos Aires.
- 1959-Gramíneas, en Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, 1: 102-180, Buenos Aires.
- 1961-La taxonomía de la Gramíneas Argentinas a la luz de las investigaciones más recientes. Recent Advances in Bot., Toronto Press, Canadá.
- PILGER, R. et E. POTZTAL, 1954. Das System der Gramineae. Bot. Jahrbüch., 76: 281-384.
- PALMER, P.G. and E.E. Tucker, 1981. A Scanning Electron Microscope Survey of the Epidermis of East African Grasses, I. Smithsonian Institution Press, Washington, 84 págs., 48 lám.
- PRAT, H., 1932. L'épiderme des Graminées, étude anatomique et systématique. Annal. Sc. Nat. Bot., ser. 10, 14: 117-326, illustr.
- 1959-Emploi des caract. épidermiques dans la classificat. des Graminées, 9, Congres Internat. Bot. Montréal. 6 págs.
- 1960-Vers une classification naturelle des Graminées, Bull. Soc. Bot. France, 107 (1-2): 32-79.
- PRAT, H. et Ch. VIGNAL, 1968. Utilisation des particularités de l'épiderme pour l'identification et la reserche des affinités des Graminées, Bol. Soc. Argent. Bot., 12: 155-166.
- REEDER, J.R., 1957. The embryo in grass systematics, Amer. Journ. Bot. 44 (9): 756-768.
- 1962-The bambusoid embryo: A reappraisal, Amer. Journ. Bot. 49: 639-641.
- RHOADES, M.M. and CARVALHO, 1944. The Function and Structure of Parenchyma sheath plastids of the Maize leaf, Bull. Torr. Bot. Cl., 71 (4): 335-346, 11. U.S.A.
- ROSENGURTT, B. 1962. Flores cleistógamas en gram. urug., Bol. Fac. Agr. Montev., 57.
- ROSENGURTT, B. y B.R. ARRILLAGA, 1959. Vaina entera en las Gramíneas uruguayas, Bol. Soc. Argent. Bot. 7: 227-232, 1959.
- 1958-Algunos caracteres morfológicos de las Gramíneas de ciclo invernal y estival del Uruguay, Revista de la Asociación de Ing. Agrónomos (103): 38-47.
- ROSENGURTT, B.; ARRILLAGA de MAFFEI y P. IZAGUIRRE de ARTUCIO. 1970. Gramíneas Uruguayas, págs 489, Figs. 192.

SODERSTROM, T.R. and C.E. CALDERON, 1971. Insect Pollination in Tropical Rain Forest Grasses, Biotropica 3 (1): 1-16.

1980-The genera of Bambusoideae (Poaceae) of the American Continent: Keys and Comments, Smithsonian Institution Press, Washington, págs. 27 (Characterization of the Bambusoideae versus other Grasses, pág. 11).

1981-Some Evolutionary Trends in Bambusoideae (Poaceae), Ann. Miss. Bot. Gard., 68 (1): 15-47.

TATEOKA, T., 1957. Miscellaneous papers on the phylogeny of Poaceae (10). Proposition of new phylogenetic system of Poaceae, Journ. Jap. Bot. 32: 2750287.

1960-Cytology in Grass Systematics: A. critical review, Nucleus, 3 (1): 81-110.

Varios Autores, 1961. The natural Classific. of Gramineae, Int. Union. Biol. Sc. Symposium, en Recent. Advanc. in Bot., edit. D.L. Bailey, 1: 91-145, Toronto.

Fecha.

Palacio

Firma Profesor. Firma Director.
Aclaración firma. *Ramón Palacio* Aclaración firma. Dr. Jorge E. Wright