



asociación mexicana
de jardines botánicos

ASOCIACION MEXICANA DE
JARDINES BOTANICOS, A.C.

A M A R A N T O

BOLETIN INFORMATIVO

AÑO 2 NUMERO 3

MAYO-JUNIO

1989

CONSEJO DIRECTIVO 1988-1990

PRESIDENTA: M. en C. Magdalena Peña. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM.

SECRETARIO CIENTIFICO:

SECRETARIO ADMINISTRATIVO: Biól. Pedro Mercado Ruaro. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM.

TESORERO: M. en C. Cristóbal Orozco. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM.

VOCAL ZONA NORTE: M. en C. Roberto Banda Silva. Jardín Botánico -- "Gustavo Aguirre Benavides", Saltillo, Coah.

VOCAL ZONA CENTRO: M. en C. Rafael Monroy Martínez. Jardín Botánico de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Mor.

VOCAL ZONA SUR: M. en C. Sigfredo Escalante Rebolledo. Jardín Botánico Regional CICY, Mérida, Yuc.

EDITORA EX OFICIO: M. en C. Magdalena Peña. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM.

EDITORA: Biól. Ma. de los A. Aída Téllez Velasco. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM.

INVESTIGACION

Etnobotanica del "quintonil" (Amaranthus spp.) en México

CRISTINA MAPES
Laboratorio de Etnobotánica
Jardín Botánico
Instituto de Biología, UNAM

El género Amaranthus L. incluye todas las plantas domesticadas productoras de grano, las que han sido utilizadas como colorantes, - como ornamentales y las no cultivadas, no domesticadas, generalmente usadas como verduras. Una misma especie puede generar muchas formas dependiendo de la estrategia del productor. Así tenemos que Amaranthus hypochondriacus L. la "alegría" es principalmente la productora de semillas, aunque también ha sido seleccionada como ornamental y - en algunos lugares sus hojas jóvenes son usadas a manera de quelites Amaranthus cruentus L. también es cultivada por sus semillas y en algunos lugares de la República como en la región del Lago de Pátscuaro, Michoacán las semillas son molidas en el metate junto con maíz - para elaborar los tamales llamados "chapatas". Los pueblos del suroeste de Estados Unidos de Norteamérica seleccionaron y sembraron la planta para ser usada como colorante. En Guatemala han seleccionado tipos de esta especie para emplear las hojas como verduras. Por el contrario, las especies productoras de éstas son generalmente malezas arvenses o ruderales. Dentro de las especies frecuentemente consumidas, se encuentran Amaranthus hybridus L., Amaranthus retroflexus L., Amaranthus dubius Mart., Amaranthus fimbriatus S. Wats., Amaranthus palmeri S. Wats., Amaranthus powellii S. Wats., Amaranthus spinosus L., Amaranthus watsoni Standley, Amaranthus blitoides S. -- Amaranthus acanthochiton J.D. Sauer.

Las especies no cultivadas son de menor tamaño que las plantas productoras de grano. Presentan flores y frutos más pequeños y semillas de color obscuro.

Los "quintoniles" son una clase de "quelites" y corresponden a las diferentes especies anteriormente mencionadas de Amaran---

thus L. Así tenemos que 100 grs. de hojas aportan suficiente calcio, vitamina A, tiamina, riboflavina y vitamina C de acuerdo a los requerimientos dietéticos establecidos por el gobierno de Estados Unidos de Norteamérica (Bye, 1981). Estas plantas presentan sustancias secundarias que son tóxicas para el organismo humano - en grandes cantidades, sin embargo, si se consumen en estado tierno, no llega a acumularse en cantidad suficiente para causar problemas. Asimismo, el cocimiento en agua destruye estas sustancias tóxicas. Otra ventaja de consumirlos en estado tierno es que el grado de lignificación es mucho menor comparado con las partes -- viejas. Esto aumenta la palatibilidad.

En el Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM estamos interesados en realizar un estudio comparativo de diversas poblaciones de plantas de Amarantho productoras de grano y diferentes - poblaciones de plantas productoras de verdura, con el objeto de - poder conocer las disímiles estrategias de domesticación de unas y otras.

Trabajo realizado a la fecha.

Después de varios años de investigación etnobotánica, a la fecha se tienen detectadas varias poblaciones de "quintoniles" -- que estan siendo utilizadas por varios grupos indígenas del país. Se cuenta con varias recolectas de semillas de poblaciones ruderales, malezas y arvenses así como de plantas cultivadas.

A principios de 1987 el proyecto de investigación "Etnobotánica del 'quintonil' (Amaranthus spp.). Conocimiento, uso y manejo en México", llevado a cabo en el Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM, se inscribió dentro del Programa de Actividades - del Programa Universitario de Alimentos a través del Proyecto "Establecimiento de Jardines de Introducción". El Programa Universitario de Alimentos a su vez mediante un convenio con la Facultad de Veterinaria y Zootecnia, UNAM, ha facilitado la utilización de un terreno, el cual pertenece al Rancho San Francisco ubicado en Chalco, Estado de México.

Durante 1987-1988, se establecieron 20 poblaciones distintas de plantas ruderales, arvenses, malezas y cultivadas bajo condiciones homogéneas de cultivo. Estas semillas son provenientes -

de diferentes regiones del país. Una vez establecido el cultivo, se hicieron algunas medidas biológicas en las distintas poblaciones con el objeto de conocer los distintos patrones de variación de crecimiento y desarrollo. Se puso especial cuidado en la comparación entre las plantas que se les está dando un manejo agrícola y las que no reciben ningún cuidado.

Algunas de las medidas realizadas se refirieron a características de las hojas, tallo, inflorescencia y semilla. También se realizaron medidas de biomasa y de área foliar. Se piensa realizar un análisis de correlación entre los diferentes caracteres estudiados con el objeto de conocer la relación que exista entre ellos. A partir de este análisis se conocerán los caracteres que son importantes en función del uso que se le está dando a la planta. Se tiene especial interés en cómo la gente reconoce las partes deseadas, cómo las maneja y qué efectos tiene esto sobre la planta. Durante esta primera fase el trabajo realizado ha sido un primer ensayo para establecer el cultivo así como el poder realizar ciertas medidas en la planta. También se han realizado observaciones preliminares de cómo se comportan las distintas poblaciones bajo condiciones homogéneas de cultivo. Durante 1989 se espera afinar el experimento en general y asimismo se realizarán ensayos con los sistemas de identificación propuestos por Sauer (1950) y Coons (1982). Al mismo tiempo, se realizará trabajo de campo con el objeto de reconocer los diferentes tipos de manipulación (no existente, aplicación de fertilizantes, deshierbe, siembra de semillas en milpa) y las características culturales preferidas por la gente y cómo ellos introducen esas características a las plantas. De esta manera, se definirán los criterios de mayor relevancia para su evaluación como recursos alimenticios y forrajeros importantes.

Durante esta primera fase de trabajo otros grupos de investigación se han interesado en trabajar conjuntamente, a partir del proyecto de Etnobotánica anteriormente planteado. De esta forma el Dr. Ezequiel Murillo de la División de Estudios Superiores, Facultad de Ciencias Químicas, UNAM trabajará la producción de oxalatos y nitratos bajo condiciones de ausencia de agua; el Dr.

Fernando Pérez Gil del Instituto Nacional de la Nutrición INN (Departamento de Nutrición Animal) realizará la caracterización completa a nivel nutricional de las diferentes poblaciones de Amaranthus L. así como algunos ensayos de alimentación en animales monogástricos; la Dra. Guadalupe Palomino del Laboratorio de Citogenética del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM se encuentra llevando a cabo el análisis del número diploide y niveles de ploidía en las diferentes poblaciones y durante 1989 propone hacer el análisis meiótico de las mismas poblaciones; el Dr. Alejandro Castellanos del Centro de Ecología, UNAM está trabajando en la caracterización fisiológica de las distintas variedades en cuanto a requerimientos de agua, luz y nitrógeno y finalmente la Biól. Esthela Sandoval y la Pas. de Biól. Silvia Bardales del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM se encuentran realizando el estudio anatómico. Lo interesante de esta investigación es que todos los trabajos mencionados serán desarrollados en forma conjunta por diversos investigadores con los mismos materiales botánicos colectados a lo largo de varios años de trabajo por el grupo de Etnobotánicos del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. Estos materiales botánicos cubren un rango amplio de variabilidad morfológica del complejo Amaranthus L. en México.

CONSERVACION

La Declaración de Canarias

Durante siglos, los jardines botánicos han sido mayores centros para el estudio científico de la diversidad vegetal, y han constituido un mecanismo para la introducción y evaluación de especies vegetales útiles en la agricultura, horticultura, silvicultura y medicina.

Ellos atraen a más de cien millones de visitantes por año, y

son refugios de belleza y tranquilidad para una sociedad crecientemente urbanizada, y el enlace espiritual con el mundo vegetal - del que todos dependemos.

Los jardines botánicos informan y educan, presentando una muestra del mundo viviente, lugares donde la ciencia y la humanidad se encuentran.

Por razones históricas, la mayoría de los jardines botánicos están ubicados en las regiones más templadas, y en los países más industrializados del mundo, pero dos tercios del conjunto de especies vegetales se encuentra en zonas tropicales y subtropicales.

Más de 60,000 especies corren el riesgo de extinguirse durante nuestra vida debido a la destrucción y degradación de la cubierta vegetal de la Tierra, la cual es la base de la supervivencia humana. Recientemente, muchos de los jardines botánicos del mundo han evaluado sus recursos para prevenir esta amenaza a través de una acción conservacionista. Ellos están protegiendo especies vegetales en la naturaleza, cultivándolas en los mismos jardines y preservándolas en bancos de genes.

Reconociendo que sólo podrían alcanzar sus objetivos si trabajan juntos, los jardines botánicos del mundo se están uniendo para llevar a cabo la Estrategia Mundial para la Conservación, -- prestando especial atención a las especies vegetales. Basando sus esfuerzos en este plan general para el desarrollo sostenido y la conservación de los recursos vivos, ellos producirán, adoptarán y harán efectiva la Estrategia para la Conservación de las Plantas en Jardines Botánicos.

Esta Declaración es el resultado de la Conferencia que sobre Jardines Botánicos y la Estrategia Mundial para la Conservación, se celebró en Las Palmas en 1985, con la participación de más de 200 especialistas de países de todo el mundo.

Ellos afirman en conjunto su determinación de trabajar unidos para defender la vida vegetal para beneficio de la humanidad, en el presente y en el futuro. Asimismo, hacen un llamado a los gobiernos para que, en cumplimiento de sus responsabilidades, --- proporcionen su apoyo y los medios necesarios.

Tomado de : Secretaría para la Conservación en Jardines Botánicos, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - y de los Recursos Naturales. Kew, Reino Unido, 1987.

COLECCIONES

El Catálogo de Jardines Botánicos publicado por la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C. en 1988, corresponde a un listado de instituciones de esta naturaleza de la República Mexicana.

Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México.Clave: IBUNAM.

Jardín Botánico Francisco Xavier Clavijero del Instituto de Ecología. Xalapa, Veracruz (INIREB hasta noviembre de 1988).

.....Clave: IDEXA.

Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Morelos, Cuernavaca, Morelos.Clave: UMOR.

Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Chapingo, Texcoco, Estado de México.Clave: UACH.

Jardín Botánico del Centro de Investigaciones Científicas - de Yucatán, Mérida, Yucatán.Clave: CICY.

Jardín Botánico de Villahermosa. Tabasco.

.....Clave: VHA.

Jardín Botánico de la Escuela Nacional de Maestros. México, Distrito Federal.Clave: ENM.

Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Guadalajara, Jalisco.Clave: UAG.

Jardín Botánico Dr. Faustino Miranda. Tuxtla Gutierrez, -- Chiapas.Clave: CHIS.

Jardín Botánico Jerzy Rzedowski de la Universidad Autónoma --
Agraria Antonio Narro, Unidad Laguna-Torreón, Coahuila.

.....Clave: JRZ.

Jardín Botánico Forestal del Centro Experimental Forestal ---
Ing. Eduardo Sangri Serrano. Escarcega, Campeche.

.....Clave: CEFES.

Jardín Botánico Gustavo Aguirre Benavides de la Universidad -
Autónoma Agraria Antonio Narro, Buenavista, Saltillo, Coahuila.

.....Clave: NARRO.

ENSEÑANZA Y DIFUSION

EDELMIRA LINARES
Departamento de Difusión y Enseñanza
Jardín Botánico
Instituto de Biología, UNAM

* Mayo-junio.

El día 22 de mayo se llevó a cabo la excursión guiada al mercado de Yuriria, Guanajuato por el Dr. Robert Bye, la M. en C. Edel mira Linares y la M. en C. Consuelo Bonfil. Está guía fue uno de -- los viajes de campo del Congreso de Geógrafos Latinoamericanos organizado por la Asociación de Geógrafos de Latinoamérica. Como resultado de este evento se publicó una memoria donde se incluye la reseña de todos los viajes de campo. Se espera que este esfuerzo sea de utilidad para los estudios de las plantas de los mercados y en especial de la región del Bajío.

Una copia de esta memoria se encuentra en la biblioteca del - Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM.

* Un aspecto fundamental del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM es dar a conocer cuáles son las actividades y pro-----

yectos de investigación más interesantes. Con esta idea se organizó el Ciclo de Seminarios ¿Qué hacemos en el Jardín Botánico? el - cuál será coordinado por la Biól. Esthela Sandoval e incluirá la - siguiente programación.

Grupo		Fecha (1989)
Anatomía Vegetal	Esthela Sandoval	15 de marzo
Cactáceas	Cristóbal Orozco	12 de abril
Colecciones	José Arellano	24 de mayo
Cultivo de Tejidos Vegetales	Abraham Rublúo	7 de junio
Difusión	Edelmira Linares	21 de junio
Orquídeas	Magdalena Peña	26 de julio
Etnobotánica	Robert Bye	16 de agosto
Palmas	Hermilo Quero	30 de agosto
Etnobotánica	Miguel Angel Martínez	13 de septiembre
Etnobotánica	Cristina Mapes	27 de septiembre
Citogenética	Guadalupe Palomino	4 de octubre

* Como parte del proyecto de Difusión de la Estación de Biología de Chamela del Instituto de Biología, UNAM en colaboración con el Departamento de Difusión y Enseñanza del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM, se organizaron 5 talleres en escuelas de poblaciones aledañas a dicha estación.

Se espera que estos talleres infantiles orientados a escuelas primarias contribuyan a que los alumnos valoren la naturaleza que los rodea y les permita un mayor acercamiento con la Biología.

Agradecemos al Biól. Luis Cervantes Servín la oportunidad -- de colaborar en dicho proyecto.

* El 24 de junio del presente año, se llevará a cabo en el Arboretum del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM de 11:00 a 14:00 hrs., el X Encuentro de Pintura Infantil, organizado para celebrar el Día del Arbol, en esta ocasión será organizado por la Sociedad Botánica de México, el Jardín Botánico, Instituto de Bio

logía, UNAM y el Centro de Comunicación de la Ciencia, UNAM.

Por primera vez, en forma paralela, se organizará un evento similar en el Jardín Botánico "Francisco Xavier Clavijero" del -- Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz, el cual tendrá el mismo objetivo y de esta forma la Sociedad Botánica de México --- trabaja en colaboración con varios jardines botánicos de la República Mexicana simultáneamente.

Inscripciones del 8 al 16 de junio en el Departamento de Di fusión y Enseñanza, Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM.

NOTICIAS

* Inauguración del Jardín Botánico Medicinal en la ENEP Zaragoza, UNAM. Dentro del contexto del Tercer Coloquio de Medicina Tradicional se inauguró el Jardín Botánico Medicinal "De la Cruz Badiano" dentro del Campo II de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza, UNAM. Dicho acto estuvo a cargo del Dr. Rodolfo Herrera Ricaño, titular del Plante^l.

En él, el Dr. Herrera expuso la importancia que tiene para la Escuela este Jardín Botánico ya que, tanto para la docencia como para la investigación será de utilidad básica tomando en consideración que el plantel se caracteriza por mantener la excelencia académica. A través de dicho Jardín se logrará una formación integral de la relación hombre-planta, que se traduce en un mayor rendimiento del proceso enseñanza, docencia-investigación, puntualizó.

Por su parte, el Biól. Alejandro Villaseñor, Coordinador del Jardín Botánico expuso los objetivos de éste: reunir y mantener -- una colección de plantas medicinales del Valle de México; proponer áreas de reserva para la conservación de plantas medicinales silvestres amenazadas o en peligro de extinción; elaborar el catálogo de plantas medicinales del Valle de México y vincular las currícula de las distintas carreras que se imparten en la ENEP Zaragoza,

UNAM.

Finalmente aseguró que este tipo de jardines se perfilan como una estrategia de conservación ante la pérdida de los recursos naturales y del conocimiento empírico tradicional de las etnias.

* IV Semana Botánica. La Semana Botánica surge en 1982 debido a la inquietud de un grupo de profesores de la Asignatura de Botánica, de la Carrera de Biología de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, UNAM, por contar con un foro donde se pudieran dar a conocer los logros y avances de los trabajos de investigación relacionados con esta área, sirviendo al mismo tiempo como un vínculo del estudiante con la Botánica, reforzando y adquiriendo conocimientos en dicha área.

La IV Semana Botánica, se realizará del 4 al 8 de septiembre de 1989; y por primera vez se hace extensiva la invitación a participar para alumnos, profesores e investigadores que se encuentren realizando proyectos en el área de Botánica, en las diferentes instituciones educativas y de investigación de México.

Conformandose por sesiones de trabajo que incluirán: conferencias magistrales, exposiciones de carteles y exposición oral de trabajos agrupados en las siguientes áreas: Anatomía e Histología, Bioquímica, Conservación y Manejo de Recursos Vegetales, Ecología, Enseñanza de la Botánica, Etnobotánica y Botánica Económica, Fisiología, Fisiopatología, Fitoquímica, Florística, Genética, Micología, Paleobotánica.

El Comité Editorial del evento será el encargado de la selección de los resúmenes que se hagan llegar antes del 30 de junio de 1989.

Para mayores informes, así como adquirir la forma de envío y publicación de resúmenes, con la Biól. Pilar Granillo V. en la Coordinación de la Carrera de Biología. Edificio Gobierno planta baja ENEP Iztacala, UNAM. Av. de los Barrios s/n Col. Los Reyes -- Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México.

* Entrega de premios a los mejores trabajos de Antropología y Arquitectura de 1989. Como todos los años, el Instituto Nacional de Antropología e Historia INAH junto con la Secretaría de Educación Pública SEP y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología SEDUE entregó los premios correspondientes a este año.

Fueron 116 premios, de los cuales 46 quedaron desierto --- principalmente en las áreas de restauración arquitectónica o de artesanías.

Por primera vez, fueron premiados biólogos que trabajan temas etnobotánicos, tal fue el caso del Biól. Arturo Argueta Villamar quien ganó en la categoría de Tesis de Licenciatura sobre el tema "Etnozoología Purépecha de la región de Pátzcuaro, Michuacán". Se hizo merecedor al premio "Fray Bernardino de Sahagún".

Otro trabajo fue el del lingüista Carlos Zolla, la química Virginia Mellado y el antropólogo A. Gascón quienes ganaron el premio "Miguel Othón de Mendizábal" en la categoría de Investigaciones Antropológicas Aplicadas.

La premiación fue el día 30 de mayo a las 11:00 hrs. en el Auditorio Jaime Torres Bodet del Museo de Antropología del INAH y estuvo precedida por numerosas personalidades y funcionarios de estas disciplinas en el país.

M. en C. Miguel Angel Martínez Alfaro
Director
Jardín Botánico
Instituto de Biología, UNAM.

* Reunión para la Protección y Aprovechamiento Integral de los Ecosistemas Tropicales de México. A principios del mes de junio, un nutrido grupo de académicos y ecologistas llevaron a cabo la emisión de una propuesta de manifiesto para proteger y aprovechar los ecosistemas tropicales de México en una reunión dirigida a profesionales, estudiantes, trabajadores y pueblo en general convocada en la Casa de la Cultura de San Angel, Distrito Federal.

Basándose en que los problemas de los ecosistemas tropicales son actualmente críticos (México ha perdido más del 95% de sus sel

vas), la invitación hecha, pretende que se tomen medidas concretas tanto por el gobierno mexicano, universidades, grupos ecologistas y pueblo en general.

Dentro de las acciones a tomar se plantearon las siguientes medidas:

a) Realizar un programa emergente de reconversión agropecuaria y forestal, reglamentando el destino de la tierra y protegiendo áreas que por su riqueza biótica o abiótica así lo ameriten.

b) Establecer reglamentaciones necesarias sobre legislación del uso del suelo.

c) Apoyar substancialmente a la investigación científica y tecnológica así como aquellas alternativas de uso integral de los ecosistemas.

d) Apoyar de un modo efectivo al Sistema de Areas Naturales Protegidas.

e) Legislar adecuadamente los aspectos de flora y fauna.

f) Solicitar una audiencia con carácter de urgente con el C. Presidente de la República Mexicana para plantear con detalle los problemas y las opciones viables.

Un punto importante fue la creación de una red para la defensa de los ecosistemas tropicales, para la cual están invitados todos los profesionistas, ecologistas y empresarios.

Salvador Arias Montes
Jardín Botánico
Instituto de Biología, UNAM.

* Foro sobre Ecología. SEDUE-CONADE.

Inauguración:	17 de mayo	Contaminación del aire.
	31 de mayo	Contaminación del agua.
	14 de junio	Residuos sólidos.
	28 de junio	Planeación y restauración.
	12 de julio	Educación ambiental.
	9 de agosto	Emergencias ambientales.
	23 de agosto	Riesgo ambiental.
	20 de septiembre	Contaminación del suelo.

6 de octubre

Ruido.

18 de octubre

Flora.

Lugar: Unidad de Congresos y Centro Cultural Instituto Mexicano del Seguro Social. Av. Cuauhtemoc no. 330. Auditorio 4:17.

* Mérito Nacional Forestal 1989. La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos SARH a través de la Subsecretaría Forestal dentro de sus labores de divulgación, otorgará reconocimiento al "Mérito Nacional Forestal 1989" para estimular a las personas físicas o morales que hayan destacado en acciones de Protección, Cultivo y Aprovechamiento, Reforestación, Participación Social, Transformación Forestal y Cultura Forestal.

La SARH invita a instituciones, asociados y particulares para que a partir de esta fecha y con límite al 15 de mayo, propongan a personas morales o físicas que consideren con mérito para obtener los reconocimientos a que alude la presente convocatoria.

Las propuestas se deberán hacer por escrito con el nombre y la dirección de quien lo propone, señalando las razones que fundamentan tal candidatura y anezando, en su caso, las evidencias o muestras de materiales que correspondan. Esta documentación deberá enviarse a: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Subsecretaría Forestal. Insurgentes sur no. 5476, 3er piso, C.P. 067-60 Roma Sur.

Los reconocimientos consistirán en Diplomas al Mérito que serán entregados durante las celebraciones del Mes del Bosque y Día del Arbol 1989 y se otorgará estímulos económicos a tres de las personas propuestas que hayan realizado acciones cuya trascendencia para el desarrollo forestal nacional, sea relevante, a juicio del jurado calificador.

* La Antropología Física. El Museo Nacional de Antropología invita al ciclo de conferencias intitulado Un Acercamiento al Conocimiento del Hombre, con una frecuencia de una vez por semana de las 17:00 a 19:00 hrs. con una duración de 12 semanas del 2 de mayo al

- 18 de julio de 1989. Previa inscripción.
- 2 de mayo ¿Que es la Antropología Física?
 Prof. Sergio López Alonso.
 Auditorio de Servicios Educativos.
- 9 de mayo Aportaciones de la Antropología Física en el Estu--
 dio de Poblaciones Antiguas.
 Profa. Ma. Elena Salas.
 Auditorio de Servicios Educativos.
- 16 de mayo ¿Como eran y como vivian los Antiguos habitantes de
 México?.
- Prof. Arturo Romano.
 Sala de Mesoamérica.
- 23 de mayo La Vida y la Muerte en el México Antiguo.
 Prof. Eduardo Corona.
 Salas Preclásico y Teotihuacán.
- 30 de mayo Salud y Enfermedad en el México Prehispánico.
 Profa. Magali Civera.
 Sala del Occidente de México.
- 6 de junio La Muerte Ritual entre los Mexicanos, Evidencias y Con-
 texto Social de su Práctica.
 Prof. Ma. Teresa Jaen.
 Sala Mexica.
- 13 de junio Las Castas en el México Colonial.
 Dr. Efrín Castro.
 Auditorio Sahagún.
- 20 de junio Aportaciones de la Antropología Física en el Estu--
 dio de Poblaciones Actuales.
 Prof. Alonso Rosales.
 Auditorio Sahagún.
- 27 de junio Condiciones de Vida y Características Físicas de la
 Población Indígena del México Contemporáneo.
 Prof. Zaid Lagunas.
 Sala de Introducción a la Etnografía.
- 3 de julio Los Pueblos de México y la Conservación de su entor-
 no Ecológico. Un Enfoque Bioantropológico.

Biól. Miguel Angel Martínez Alfaro.
Sala de Introducción a la Etnografía.

11 de julio Hombre y Trabajo. Una visión antropológica.
Profa. Josefina Ramírez.
Auditorio Sahagún.

18 de julio El Deportista Mexicano visto por un Antropólogo Físico.
Prof. José Luis del Olmo.
Auditorio Sahagún.

* Jornada Conmemorativa del Insigne Botánico Mexicano JOSE MARIANO MOCIÑO. Logros y Perspectivas del Conocimiento de los Recursos Vegetales de México en Vísperas del Siglo XXI. Se llevará a cabo los días 21 y 22 de noviembre de 1989 en el Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz.

Informes e inscripciones:

Instituto de Ecología A.C.
Apartado postal 63 Km. 2.5
Antigua Carretera a Coatepec
91000 Xalapa, Ver.
Dr. Sergio Guevara S.

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Av. Lázaro Cárdenas no. 1253
61600 Pátzcuaro, Mich.
Dr. Jerzy Rzedowski

* Curso de Patología Forestal del 5 al 15 de junio de 1989. - Impartido por Dr. R.A. Blanchette. Prof. y Patólogo Forestal de la Universidad de Minnesota, E.U.

Para informes: Dr. Daniel Teliz, Colegio de Postgraduados. - Centro de Fitopatología 56230 Montecillo, México.

* Red Latinoamericana de Botánica RLB y Latin American Plant Sciences Network LPS-Network, organizan un curso de posgrado intitulado Bioquímica del Crecimiento y Desarrollo en Plantas del 2 de mayo al 15 de junio de 1989 en Santiago, Chile.

Objetivos generales: Presentar y discutir los avances más -

recientes de los procesos de crecimiento, desarrollo y diferenciación en plantas.

El curso comprende sesiones teórico-práctico y seminarios.

Se tratarán los siguientes temas: Autotrofia en procariontes y eucariontes, organización de los fotosistemas, Fijación de nitrógeno, bases anatómicas y bioquímicas del crecimiento, Pared celular, Hormonas de crecimiento, Germinación, Senescencia.

Institución organizadora: Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Santiago de Chile.

Informes: Dra. Liliana Cardemil. Departamento de Biología. - Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. Casilla 653, Santiago, Chile.

* El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente -- PNUMA contando con la colaboración del Gobierno de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas URSS está organizando un Taller de Capacitación en la Aplicación de Métodos para la Integración de -- Consideraciones Ambientales en la Planificación Nacional del Desarrollo, que se llevará a cabo en Moscú, URSS del 12 al 25 de junio de 1989.

Los idiomas oficiales serán el ruso y el inglés.

El taller aludido ha sido diseñado para que los participantes mejoren sus conocimientos prácticos y teóricos, así como los métodos usados en la incorporación de los objetivos ambientales y las limitaciones en la planeación del desarrollo. Habrá pláticas sobre metodologías y procedimientos de las economías de mercado y mixtas en los países desarrollados y en vías de desarrollo a fin de integrar consideraciones ambientales en el desarrollo económico y social.

Mayores informes con Carlos del Castillo. Representante Residente. Coordinador del Sistema de las Naciones Unidas. Programa -- para el desarrollo. Presidente Masaryk 29, 14o. piso. 11570 México D.F. Apartado postal 6-719, C.P. 06600. México, D.F.

* III Curso Iberoamericano de Citogenética Básica y Aplicada.
Del 12 al 23 de junio de 1989, organizado por el Instituto de Biología. Departamento de Genética. Universidad Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. Inscripciones con el Dr. Orilio -- Leoncini. Universidad Federal do Rio de Janeiro. Caixa postal --- 68011, 21.941 Rio de Janeiro, Brasil.

* La Universidad del Cauca, Colombia, a través de la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación presentan el II Simposio Colombiano de Etnobotánica del 25 al 30 de junio de 1989

Los objetivos de dicho evento son dar continuidad a las -- conclusiones y propuestas del I Simposio así como desarrollar -- conceptos, objetivos, avances metodológicos, aplicabilidad y funcionalidad de la Etnobotánica en el contexto cultural, socio-económico y ecológico del país.

Las sesiones consisten en la presentación de trabajos o ponencias y conferencias magistrales. Se realizarán talleres de -- trabajo por grupos y plenarias:

I Reunión del Grupo Etnobotánica Colombiano GEC como integrante del Grupo Latinoamericano de Etnobotánicos GELA.

Curso Pre-Simposio de Etnobotánica. 25, 26 y 27 de junio - de 1989.

Informes: II Simposio Colombiano de Etnobotánica. Olga Lucía Sanabria Diago. Comité Coordinador. Universidad del Cauca, -- Departamento de Biología. Apartado aéreo 113, Popayán, Cauca. -- Colombia. Sudamérica.

* Taller de Ilustración Científica. Dibujando la Naturaleza.
Por la mestra Elvia Esparza del Instituto de Biología, UNAM., -- del 4 al 27 de julio, 7 sesiones, martes y jueves de 16:30 a --- 18:00 hrs.

Inscripciones gratuitas. Inscripción e información del 19 al 30 de junio. Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia, edificio de posgrado, ala oriente, 1er piso. Circuito Esco

lar, Ciudad Universitaria, UNAM.

* Quinta Asamblea General Ordinaria. Reunión Consejo Consultivo. Consejo Nacional de la Flora de México y Encuentro de Micólogos. Sociedad Mexicana de Micología, 11, 12, 13 y 14 de julio en el Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM.

(
* SOCIEDAD CUBANA DE BOTANICA

Carretera de Varona K. 3 1/2. Apartado postal 8010, Código postal 10800, Habana 8, Cuba.

ESTIMADOS COLEGAS MEXICANOS:

El Comité organizador del V Congreso Latinoamericano de Botánica invita a participar en este evento a todos los estudiosos de esta rama del saber que laboran en los diferentes jardines botánicos estatales de este país.

Durante la celebración de este evento, que se realizará del 24 al 29 de junio de 1990 en la Habana, Cuba, los delegados además de exponer sus contribuciones orales o en carteles, podrán asistir y colaborar en la Reunión Satélite para la constitución de la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos.

Para mayor información les ruego comunicarse con la Dra. --- Blanca Pérez, Coordinadora del V Congreso en este país, o a la M. C. Magdalena Peña, Presidenta de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C.

Seguro de encontrarlos en la Habana, queda de ustedes, con saludos afectuosos.

Atentamente

DR. MIGUEL A. VALES GARCIA

2do. Vicepresidente Comité Organizador.
México, D.F. 22 de junio de 1989.

LIBRO

PODA DE ARBOLES ORNAMENTALES. Kenneth W. Allen. Consejo Superior de Investigación Científica Real Jardín Botánico Madrid, Madrid España, 1986, 71 pp.

Esta publicación expone una síntesis de información sobre técnicas que sirven de guía básica para la poda de árboles ornamentales.

El contenido de este libro está dividido en 18 secciones, las cuales tratan sobre los siguientes temas: Definición y objetivos de poder, diferencia de esta actividad para árboles ornamentales y frutales, herramientas y equipo, métodos de poder, eliminación, acortamiento y aclaramiento de ramas, formación y reducción de la copa de los árboles, tratamiento de heridas, enfermedades y plagas, estética, técnicas especializadas de poda para árboles jóvenes, restauración de árboles despuntados.

Al finalizar la obra, el autor expone problemas frecuentes y sus posibles soluciones relacionadas al mantenimiento y poda de árboles ornamentales así como un resumen y la bibliografía.

Ma. de los A. Aída Téllez V:
Editora

AGRADECIMIENTOS

* La Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C. agradece al Dr. Juan Ramón De la Fuente, Coordinador de la Investigación Científica, UNAM, su valioso apoyo expresado en la impresión de este Boletín.

* La Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C. agradece al M. en C. Miguel Angel Martínez Alfaro, Director del Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM, su valiosa contribución al Boletín "Amaranto".

INICIATIVAS PARA LA VINCULACION DE LOS JARDINES BOTANICOS EN MEXICO.

2° RECORDATORIO

- I Dado que la vinculación es un resultado de la comunicación, deseando establecer la vinculación entre los Jardines Botánicos en México, -- con la finalidad de una interacción de naturaleza científica, técnica, se ha pensado en los siguientes listados para intercambio:
- a) listado de publicaciones a nivel institucional y de su personal académico.
 - b) listado de semillas y propágulos.
 - c) listado de plantas.
- Favor de hacerlo llegar al Apartado de la Asociación el 30 de diciembre del presente año, como fecha límite de entrega.
- II Los problemas que aquejan a los Jardines Botánicos son varios y de diferente naturaleza. Con miras a identificar los problemas de los Jardines Botánicos, para dar soluciones adecuadas a partir del intercambio de experiencias, solicitamos contestar el siguiente cuestionario, haciéndolo llegar al apartado de esta Asociación el 31 de dic. del presente año, como fecha límite.
- Colecciones: plagas, bacterias, hongos, control de temperatura, humedad, ventilación, riego, abono, almacenamiento material: tierra, macetas, esterilización de medios, invernaderos, casa de sombra, etc.--
- Financiamiento interno: problemas para conseguirlo.
- Financiamiento externo: problemas para conseguirlo.
- III Con miras a la actualización de la información del Catálogo de los Jardines Botánicos en México, en función de una interacción eficiente, solicitamos a través del presente Boletín Informativo contestar el siguiente cuestionario y se envíe al Apdo. Postal de la Asociación de Jardines Botánicos, A.C., teniendo como fecha límite el 30 de diciembre del presente año.
- 1) Nombre, dirección, teléfono y telex.
 - 2) Naturaleza: Asociado a una Universidad, Gubernamental, otros.
 - 3) Antecedentes históricos.
 - 4) Superficie, coordenadas, altitud, clima, suelo, precipitación, temperatura.
 - 5) Listado de especies agrupadas por familias.
 - 6) Instalaciones: invernaderos, viveros, herbarios, etc.
 - 7) Publicaciones.
 - 8) Características del Jardín Botánico: zonas áridas, zona tropicales, etc.
 - 9) Arreglo de las colecciones.
 - 10) Líneas de actividades: Investigación, Conservación, Colecciones, Educación y Difusión, otras.
 - 11) Necesidades: intercambio de semillas, propágulos, etc.
 - 12) Mapa del Jardín Botánico.
 - 13) Mapa para llegar al Jardín Botánico.
 - 14) Personal: Director, Especialista (Investigadores, Técnicos Académicos), Administrativo.
 - 15) Días de visita y horario.

M. en C. Magdalena Peña
PRESIDENTA