

13



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

PROGRAMAS

AÑO 1979

Cátedra de BOTANICA APLICADA (PLANTAS UTILES AL HOMBRE)

Profesor Dra. ZARDINI, Elsa M.



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO

DIVISION PLANTAS VASCULARES
BASEO DEL BOSQUE, 1900 LA PLATA, ARGENTINA

Corresponde Expte 16288
Alc. 23

La Plata, 20 de marzo de 1979

Señor Decano de la
Facultad de Ciencias Naturales
Dr. Jorge O. Kilmurray
S/D

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme al Señor
Decano a los efectos de adjuntarle el programa de Botánica
Aplicada (Plantas útiles al Hombre) correspondiente al curso
del presente año.

Sin otro particular, saluda a usted
muy atentamente,

Dra. Elsa M. Zardini

DEP. DESPACHO, 28 de marzo de 1979.

---Pase a dictamen de la Comisión de Enseñanza.

DRA. ALICIA ELENA GALLEGO
SECRETARIO ASUNTOS ACADÉMICOS

DR. JORGE O. KILMURRAY
DECANO

COMISION DE ENSEÑANZA, 28 de marzo de 1979.

Señor Decano;

Vuestra Comisión de Enseñanza os aconseja aprobar para el año lectivo 1979 el programa teórico-práctico con su correspondiente bibliografía de la asignatura Botánica Aplicada (Plantas útiles del hombre).

Vida útil de la legumbre *vida útil de la legumbre*
Meo

DEP. DESPACHO, 28 de marzo de 1979.

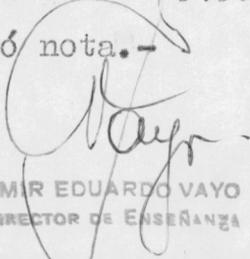
---Visto el dictamen que antecede, apruébese el mismo. Pase a conocimiento y efectos de la Deción. de Enseñanza; cumplido, gírese a la Biblioteca para que tome debida nota de la lista bibliográfica y archívese.--


DRA. ALICIA ELENA GALLEGO
SECRETARIO ASUNTOS ACADÉMICOS


DR. JORGE O. KILMURRAY
DECANO

DIRECCION DE ENSEÑANZA, 29 de marzo de 1979.--

En la fecha se tomó nota.--


EMIR EDUARDO VAYO
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

////

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO DE LA PLATA

BIBLIOTECA

//////BIBLIOTECA, 30 de marzo de 1979.-

En la fecha se desglosó la lista bibliográfica del presente Expediente y se devuelve a Secretaría, para su archivo.

Luciano C. Pessacq
LUCIANO C. PESSACQ
BIBLIOTECARIO

PROGRAMA DE BOTANICA APLICADA (PLANTAS UTILES
AL HOMBRE)

Curso 1979

PARTE GENERAL

1. Significado e importancia de la Botánica Aplicada o Económica y de la Etnobotánica - sus alcances y objetivos. La interrelación entre el Hombre y las Plantas.

2. Características de las plantas cultivadas. Etapas en la domesticación de las plantas. Fuerzas que determinan la variación de las plantas cultivadas. Las malezas -sus características y relación con las plantas cultivadas.

3. Estudios sobre el origen de las plantas cultivadas. De Candolle, Vavilov, Harlan, etc. Métodos para determinar los centros de origen. Plantas cultivadas de origen americano. Plantas cultivadas comunes a ambos hemisferios en tiempos precolombinos. Plantas europeas en América y americanas en el Viejo Mundo. La influencia de las rutas de navegación en la distribución de las plantas.

4. Sistemática de las plantas cultivadas -sus reglas de nomenclatura. Congresos sobre plantas de cultivo. Concepto de cultivar, de cultígeno y de planta agrícola.

PARTE ESPECIAL

5. Plantas alimenticias. Etnobotánica de la nutrición.

Plantas alimenticias ricas en Hidratos de Carbono:

- a. Plantas sacaríferas o edulcorantes. Fuentes tradicionales (caña de azúcar, remolacha azucarera, palmeras). Fuentes menores.
- b. Plantas amiláceas. Raíces y tallos subterráneos almacenadores (papa, batata, mandioca, taro, etc.). Historia de la introducción de la papa. Tubérculos microtérminos y otros tubérculos americanos de menor importancia (oca, ñu, ulluco, arracacha, achira, etc.). Otras fuentes de almidón (sagú, arruruz, fariña, tapioca y chuño). Tubérculos con inulina (topinambur y yacón).
- c. Cereales y seudocereales. Centros de origen y la importancia de los principales cereales en relación a la nutrición y a las civilizaciones. Origen posible del maíz y antigüedad de cultivo. Los seudocereales, su uso e importancia.

6. Plantas alimenticias ricas en proteínas.

- a. Plantas celulares en la alimentación. Proteínas microbianas o SCP. Importancia de Cianofitas, Bacterias, Hongos, Algas, Líquenes, como alimento.
- b. Leguminosas comestibles. Su importancia alimenticia. Origen, distribución e importancia arqueológica de las Leguminosas americanas.
- c. Nueces importantes en el comercio mundial. Nueces ricas en Hidratos de Carbono, en proteínas y en grasas. Su importancia pasada y futura, en la alimentación.

7. Plantas alimenticias ricas en vitaminas y sales minerales.

- a. Verduras u hortalizas tradicionales del Viejo Mundo. Hortalizas de fruto de origen americano (en especial Solanáceas y Cucurbitáceas). Su importancia arqueológica, origen y distribución.
- b. Frutas de origen templado y frutas de origen tropical.

8. Plantas oleíferas.

- a. Aceites y grasas vegetales. Sus propiedades. Aceites y grasas comestibles e industriales.
- b. Plantas saponíferas.
- c. Ceras vegetales.

9. Aceites esenciales.

- a. Especies y condimentos vegetales. Importancia histórica.
- b. Aceites esenciales para perfumería y otros usos.

10. Exudados vegetales.

- a. Látex. Plantas laticíferas. Caucho -su historia y métodos de preparación. Balatas.
- b. Gomas y resinas. Verdaderas gomas. Pectinas. Resinas duras (copal, damar, ámbar y laca). Oleoresinas y gomo-resinas.

11. Plantas tanantes o curtientes y tintóreas.

- a. Taninos extraídos de maderas, cortezas, hojas, frutos y agallas.
- b. Colorantes vegetales -su importancia en la antigüedad. Principales colorantes usados en la tintorería indígena.

12. Plantas textiles y para fibra. Naturaleza de las fibras y su identificación.

- a. Tejidos naturales.
- b. Fibras de superficie. Algodón y origen de los algodones. Fibras blandas o de líber y fibras duras o foliares.
- c. Fibras para cepillos.
- d. Principales fibras indígenas.
- e. Plantas forestales. Papel. Corcho.

13. Plantas medicinales y venenosas.

- a. Historia de las plantas medicinales. Principales drogas del pasado, presente y futuro.
- b. Antibióticos.
- c. Venenos vegetales. Su uso por el hombre para emponzoñar flechas, para pruebas judiciales, para barbascos e insecticidas.

14. Plantas estimulantes, narcóticas y alucinógenas. Clasificación del toxicólogo L. Lewin.

- a. Plantas con principios estimulantes. Masticatorios y fumatorios. Bebidas con cafeína.
- b. Bebidas alcohólicas. Inebriantia.
- c. Euphorica.
- d. Plantas alucinógenas. Psicomiméticas, psicodélicas y psicotaráxicas. Las más importantes del Nuevo y Viejo Mundo.

15. Plantas del futuro. La búsqueda de plantas útiles. La investigación en los herbarios. Introducción de plantas.

- a. Alimentos de la era espacial.
- b. Necesidad de más proteínas. Recursos posibles.
- c. El problema del hambre -posibles soluciones. La FAO. La "Revolución verde".
- d. Plantas prometedoras de valor alimenticio. Pseudocereales, hortalizas, frutas, edulcorantes, forrajes. Plantas acuáticas.

- e. Plantas prometedoras medicinales.
- f. Plantas prometedoras industriales. Oleíferas, textiles, exudados.



PARTE PRACTICA

1. Identificación de los granos de almidón de los principales alimentos amiláceos.
2. Observación de plantas celulares prometedoras de valor alimenticio. Cianofitas, Bacterias, Hongos, Algas y Líquenes.
3. Manufactura de azúcar a partir de remolacha azucarera o de caña de azúcar.
4. Estudio de espiguillas y cariopses de los principales cereales.
5. Estudio de los principales pseudocereales.
6. Identificación de Leguminosas comestibles. Observación de porotos y maníes actuales y arqueológicos.
7. Identificación de las principales nueces.
8. Diferencias entre aceites esenciales y aceites fijos. Saponificación.
9. Identificación de las principales plantas tanantes y tintóreas.
10. Identificación de las fibras vegetales mas importantes.
11. Identificación de cafeínas y formación de cristales de la misma por sublimación.
12. Reconocimiento y clasificación del material de herbario y de productos vegetales de plantas económicas de la colección.
13. Visita a los principales establecimientos industriales de la zona que procesan plantas.
14. Presentación de informes de distintas plantas útiles durante el curso.
15. Monografía de investigación para presentar a fin del curso.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- ANDERSON, E. 1971. *Plants, Man and Life*. University of California Press.
- BAILEY, L.H. 1943. *The Standard Cyclopedia of Cultivated Plants*. 3 vols.
- BAKER, H.G. 1968. *Las Plantas y la Civilización*. Serie Fundamentos de Botánica.
- BOIS, D. 1927-1937. *Les Plantes Alimentaires chez tous les peuples et a travers les ages*. 4 vols.
- CARDENAS, N. 1969. *Manual de Plantas Económicas de Bolivia*.
- DAHLGREN, B.E. 1947. *Tropical and Subtropical Fruits*. Chicago Museum, Popular Series N° 26.
- DAWSON, G. 1960. *Los Alimentos Vegetales que América dió al Mundo*. Museo de La Plata, Serie Técnica y Didáctica N° 8.
- DE CANDOLLE, A. 1959. *Origin of Cultivated Plants*. (Traducción 2da. edición 1886).
- GUYOT, L. 1964. *Origine des Plantes Cultivées*. Editorial "que sais-je".
- HAYWARD, H.H. 1953. *Estructura de las Plantas Utiles*.
- HILL, A.F. 1965. *Botánica Económica*. (Traducción 2da. edición).
- HUTCHINSON, J. 1965. *Essays on Crop Evolution*.
- JANICK, SCHERY et al. 1969. *Plant Science, an Introduction to World Crops*.
- LAWRENCE, G. 1951. *Taxonomy of Vascular Plants*.
- LEON, J. 1968. *Fundamentos Botánicos de los Cultivos Tropicales*.
- MERRILL, E.D. 1954. *The Botany of Cook's Voyage*.
- NELSON, A. 1951. *Medical Botany*.
- PARODI, L.R. 1959. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. 2 vols.
- . *Agricultura aborigen Argentina*. Cuadernos de Eudeba.
- PERROT, E. 1943-1944. *Mathieres Premieres du Regne Vegetal*. 2 vols.
- POPENOE, W. 1939. *Manual of Tropical and Subtropical Fruits*.
- RENFREW, J.M. 1973. *Paleoethnobotany*. Columbia University Press.
- SAUER, C.O. 1950. *Cultivated Plants of South and Central America*, en *Handbook of South American Indians* 6 : 487-543. Smithsonian Institution Bulletin N° 143.
- SCHERY, R.W. 1956. *Plantas Utiles al Hombre (Botánica Económica)*.
- STUTERVANT'S Notes on edible Plants. N.Y. Agricultural Experiment Station Report 1919, 2. 1919. (Ed. U. P. Hedrick).
- The Oxford Book of Food Plants. Oxford University Press. (Eds. Magefield, Wallis, Harrison et Nicholson).
- TOWLE, M. 1961. *The Ethnobotany of Precolumbian Peru*.
- UCKO, P.G. y G.W. DIMBLEBY (eds.) 1969. *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*. Duckworth, Londres.
- VAVILOV, N. 1951. *Estudios sobre el Origen de las Plantas Cultivadas*. (Ag. Acme).
- YACLOVLEFF, E. y F.L. HERRERA. 1934-1935. *El Mundo Vegetal de los Antiguos Peruanos*, en *Rev. Museo Nac. Lima* 3 (3): 241-322 y 4 (1): 29-102.
- Colección Completa de la Revista Economic Botany dedicada a la Botánica Aplicada y a la utilización de las plantas.
