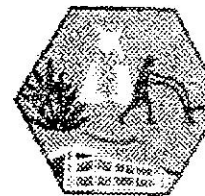


Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"

División de Agronomía – Depto. de Botánica
Buenavista, Saltillo, Coahuila C.P. 25315
Conmutador (844) 411-02-00 Ext. 2252 y 2253. Tel.directo
(844) 411-02-52 y 4-11-02-53



PROGRAMA ANALITICO

FECHA DE ELABORACIÓN: (Enero / 2000)

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: (Agosto / 2001)

I. DATOS DE IDENTIFICACION:

NOMBRE DE LA MATERIA: Plantas Medicinales y Aromáticas
CLAVE: BOT- 463
DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: Botánica
NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA: 3 / Semanas / 45 Horas semestrales
NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA: 2 / Semanas / 30 Horas semestrales
NÚMERO DE CRÉDITOS: 8
CARRERA A LA QUE SE IMPARTE: Ingeniero en Agrobiología
OPTATIVA
PRERREQUISITOS: Botánica General y Botánica Sistemática.

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso el alumno comprenderá la importancia de la producción, establecimiento y aprovechamiento de las plantas medicinales, aromáticas, a fin de poder ser utilizadas para distintos fines por la sociedad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- El alumno definirá el concepto de planta medicinal y aromática, investigara la producción y comercialización en el ámbito nacional e internacional. Reconocerá los principios activos de las plantas, definirá el concepto de droga, e identificara las formas de aprovechamiento de algunos compuestos de las plantas
2. - Identificara las plantas medicinales y aromáticas de las diferentes familias, géneros y especies de interés.
3. - Conocerá las formas de propagación así como las densidades de siembra, su Recolección y conservación.
- 4.- Establecerá diferentes especies y conocerá los principales problemas agronómicos y su uso.

5. - Identificará las plantas medicinales y aromáticas de las diferentes familias, géneros Y especies de interés, así como su ecología, fenología y principios activos.

III.- TEMARIO

1. Introducción al estudio de las plantas medicinales y aromáticas

1.1. Concepto de planta medicinal y aromática. Producción y comercialización a Nivel nacional, y mundial. Pasado, presente y perspectivas.

1.2. Los principios activos de las plantas medicinales y aromáticas. Principios Amargos. Aceites esenciales, alcaloides, flavonoides, taninos, glucósidos, Saponinas, Mucílagos, Vitaminas, Minerales y Elementos vestigiales.

1.3. Las drogas vegetales. Aprovechamiento de las distintas partes de las plantas medicinales y elementos vestigiales.

1.4. El aprovechamiento de las plantas aromáticas.

1.5. El empleo de las plantas medicinales: Plantas abortivas, Anestésicas, Antiespasmódicas, Antisépticas, Aperitivas, Astringentes, Cardiotónicas, Carminativas, Colagogas, Diuréticas, Emenagogas, Emolientes, Estimulantes, Expectorantes, Galactogénicas, Hemostáticas, Hipertensa, Hipoglucémicas, Hipotensoras, Laxantes, purgantes, Rubefacientes, Sedantes, Sudoríficas, Febrífugas, tónicos estomacales, vermífugas y vulnerativas.

1.6. El empleo de las plantas aromáticas. Aceites, esencias y Resinas. Su utilización en perfumería y en droguería.

2. Estudio por familias, géneros y especies de interés.

2.1. Las plantas medicinales de la familia de las Lamiaceae (Labiadas). Caracteres Botánicos. Géneros y especies de interés; Caracteres distintivos. Ecología: hábitat, fenología y corología. Principios activos.

2.2. Las plantas medicinales y aromáticas de la familia de las Apiaceae (Umbelíferas). Caracteres botánicos. Géneros y especies de interés; Caracteres distintivos. Ecología: Hábitat, fenología y corología. Principios activos.

2.3. Las plantas medicinales y aromáticas de la familia de las Solanácea. Caracteres botánicos. Géneros y especies de interés; Caracteres distintivos. Ecología: Hábitat, fenología y corología. Principios activos.

2.4. Las plantas medicinales y aromáticas de la familia de las Asteraceae (Compuestas). Caracteres botánicos. Géneros y especies de interés; Caracteres distintivos. Ecología: Hábitat, fenología y corología. Principios Activos.

2.5. Las plantas medicinales y aromáticas de la familia de las Brassicaceae (Crucíferas). Scrophulariaceae y Ranunculáceas. Caracteres botánicos.

Géneros y especies de interés; Caracteres distintivos. Ecología: Hábitat, Fenología y corología. Principios activos.

2.6. Las plantas medicinales y aromáticas de la familia de las Valerianáceas, Verbenáceas, Malváceas y Borrigináceas. Caracteres botánicos. Géneros y especies de interés; Caracteres distintivos. Ecología: Hábitat, fonología y corología. Principios activos.

2.7. Las plantas medicinales y aromáticas de la familia de las Ericáceas, Poligonáceas, Chenopodiaceae y Rosaceae. Caracteres botánicos. Géneros y especies de interés; Caracteres distintivos. Ecología: Hábitat, fenología y corología. Principios activos.

. Principios activos.

3. – Formas de multiplicación de las plantas medicinales y aromáticas

3.1. Especies que se multiplican por semilla. Época de siembra. Siembra directa. Densidad de siembra. Semilleros. Transplante. Marco de plantación.

3.2. Especies que se multiplican vegetativamente. Multiplicación por órganos subterráneos: bulbos, estolones y tubérculos. Multiplicación por estaca y Esqueje. Condiciones de enrizamiento: época y tratamientos hormonales.

3.3. La recolección. Momento de recolección. Maquinaria. Almacenamiento y la conservación.

3.4. La domesticación y la mejora de las plantas medicinales y aromáticas. La selección natural. Prospección, estudio e inventario de la flora. Recolección del material. Ensayo de sus aptitudes agrícolas. Selección artificial.

3.5. La calidad de las plantas aromáticas y medicinales. Comercio y control de calidad. Estándares y ensayos.

4. El cultivo de algunas plantas medicinales y aromáticas.

4.1. El cultivo del tomillo. Descripción diagnóstica. Composición química. Usos. Multiplicación sexual y vegetativa. Plantación. Riegos. Las malas hierbas. Fertilización. Enemigos. Recolección. Secado.

4.2. El cultivo de las lavandas. Descripción diagnóstica. Composición química. Usos. Multiplicación sexual y vegetativa. Plantación. Riegos. Las malas hierbas, Fertilización. Enemigos. Recolección. Secado.

4.3.. El cultivo de las mentas. Descripción diagnóstica. Composición química. Usos. El material vegetal. Multiplicación sexual y vegetativa. Plantación. Riegos. Las Malas hierbas. Fertilización. Enemigos. Recolección. Secado.

44.. El cultivo del romero y de la salvia. Descripción diagnóstica. Composición Química. Usos. El material vegetal. Multiplicación sexual y

vegetativa. Plantación. Riegos. Las malas hierbas. Fertilización. Enemigos. Recolección. Secado.

4.5. El cultivo del anís, del hinojo y el orégano. Descripción diagnóstica. Composición química. Usos. El material vegetal. Multiplicación sexual y Vegetativa. Plantación. Riegos. Las malas hierbas. Fertilización. Enemigos. Recolección. Secado.

4.6.. El cultivo del ajeno, de manzanillas, y de la milenrama. Descripción diagnóstica. Composición química. Usos. El material vegetal. Multiplicación sexual y vegetativa. Plantación. Riegos. Las malas hierbas. Fertilización. Enemigos. Recolección. Secado.

4.7.. El cultivo de la valeriana, de la verbena, de la melisa y de la mostaza. Descripción Diagnóstica. Composición química. Usos. El material vegetal. Multiplicación Sexual y vegetativa. Plantación. Riegos. Las malas hierbas. Fertilización. Enemigos. Recolección. Secado.

PROGRAMA TENTATIVO DE PRÁCTICAS Y EJERCICIOS DE LABORATORIO

1. Recolección y aprovechamiento de órganos de especies silvestres.
Momento óptimo. Órganos a recolectar. Conservación.
2. Reconocimiento de semillas de especies medicinales y aromáticas.
3. Germinación. Características de las plántulas.
4. Siembra de semillas de estas especies. Características agronómicas de las semillas.
5. Ensayos de enrizamiento de estacas y esquejes de Romeros, Lavandas.
Efecto de diferentes sustratos y de tratamientos hormonales.
6. Reconocimiento de ejemplares de especies de interés medicinal y aromático.
7. Recolección de material silvestre.
8. Obtención, mediante destilación, de aceites esenciales. Elaboración de diferentes productos.
9. Visitas a distintos campos de cultivo de plantas aromáticas.
10. Visitas a los campos de producción de las plantas aromáticas localizados en SLP. Cuernavaca, Mor., Silao., Guanajuato y Tlaxcala

NOTA: Las prácticas de laboratorio podrán ser modificadas de acuerdo al número de grupos, número de equipos, material, equipo de laboratorio, reactivos, disponibilidad en el área de invernadero, periodos vacacionales, tiempo de realización de cada práctica, o al criterio del docente responsable de cada grupo.

IV.- PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

La enseñanza de este curso se realizará de la siguiente manera:

- | | |
|---|---------------------------|
| 2. La parte teórica del curso se basará en exposición y entrega de reportes | 2.3. Trabajos por equipos |
|---|---------------------------|

| | |
|---|---|
| correspondientes | |
| 2.1. Material audiovisual (películas, diapositivas, acetatos. | 2.4. Investigación bibliográfica individual |
| 2.2. Pizarrón, Rotafolio | 2.5. Participación individual. |

V.- EVALUACION

Las evaluaciones cubrirán, las actividades como reportes de investigación, de laboratorio, conferencias, exposiciones temáticas y asistencia al curso.

| PORCENTAJE | CONCEPTO |
|-------------------|---|
| 40 % Teoría | Exámenes parciales más exámenes cortos al terminar cada tema. |
| 20 % Práctica | La calificación de la parte práctica se obtendrá de la asistencia y reportes. |
| 20 % Trabajos | Trabajos de investigación. |
| 20 % Exposición | Trabajos expuestos. |

NOTA: Evaluación tentativa sujeta a algunas modificaciones de acuerdo con el criterio del maestro.

VI.- BIBLIOGRAFÍA BASICA Y COMPLEMENTARIA

BASICA

1. Aguilar, C.A. 1978. Plantas medicinales de uso popular en oftalmología. Medicina Tradicional año I No. 4
2. Bernath J. Craker L.E. LEVY A. (Ed) First World congress on medical and aromatic plants for human welfare. Tome 1 or masculine. Botanical aspects. Genetic resources, genetic breeding. Biotechnology mastic Netherlands July 19-25, 1992. ISHS (International Society for Horticultural Science). Acta Horticulturae Number330, Abril 1993.
4. - Whittaker, R.D.; Communities and ecosystems. London; Mc Milan; 1970.

COMPLEMENTARIA

1. - Barbour, M.G., U.H. Burk, and W.D. Pitts; Terrestrial Plant Ecology; New York; The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc.; Second edition; 1980.
2. - Ondanza, R.N. Ecología. El hombre y su ambiente. México; ED. Trillas, DF. Primera edición 1993.
3. Díaz, J.L. 1976. Índice y Sinonimia de las plantas medicinales de México. Monografía científica I.IMEPLAM..
- 4.- Díaz, J.L. 1977. Uso de las plantas medicinales de México. Monografía científica II. IMEPLAM. Instituto nacional hindigenista. 1994. Atlas de las plantas de la medicina mexicana. Tomos I,II,III. INI.
- 5.- González, F. M. 1998 Plantas medicinales del noreste de México. IMSS.

127 PP.

- 6.- International seed testing association. 1985. International rules for seed testing. Seed Sic & Techno. 13:299-355.
- 7.- Palevitch. Simon J.E. Mathe. (Eds.). 1993. First world congress on medicinal aromatic plants for human welfare. Tome 2. Ordmasculine. Raw material production. Product introduction. Maastricht, Netherlands, July 19-25, 1992. ISHS (International Society for horticultural Science). Act horticulturae number 331, April 1993.
- 8.-Schilcher H. Philipson J.D. Loew d. (Eds.). 1993. First world congress on medicinal aromatic plants for human welfare. Tome 3. Ordmasculine. Pharmacology, Phytoterapy, human welfare, regional aspects. Maastrich, Netherlands, July 19-25, 1992. ISHS (International Society for horticultural Science). Act horticulturae number 3321, April 1993.
- 9.- Cornquist A. An Integrated Classification of Flowering Plants. Columbia University Press. 1981.

PROGRAMA ELABORADO POR:

Biol. M.C. Leopoldo Arce González

PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

ACADEMIA DEPARTAMENTO DE BOTANICA