

Programa Regular de Sistemas de Producción de Aromáticas y Medicinales 2017

Denominación de la Asignatura: SISTEMAS DE PRODUCCION DE AROMATICAS Y
MEDICINALES

Carrera/s a la/s cual/es pertenece: Licenciatura en Ciencias Agrarias

Ciclo Lectivo: 2017

Docente/s: Ing. Agr. Gabriela Morelli
Ing. Agr. Fabricio A. Zeoli

Carga horaria semanal: 4 horas semanales–16 clases (64 horas)

Fundamentación:

Dentro del contexto local y regional, el cultivo de especies Aromáticas y Medicinales es una alternativa muy viable de producción donde, además de presentarse como una alternativa de producción que insume Mano de Obra calificada, presenta la variable de agregar valor a la producción. El presente curso de sistemas de Producción de Aromáticas y Medicinales tiene por función brindar los conocimientos Teórico Prácticos para la aplicación de las técnicas para llevar a cabo una producción sustentable ecológicamente de especies de Plantas Aromáticas y Medicinales en el contexto de la Región. El contenido global del curso abarca desde la identificación y selección del cultivo, la forma de iniciación apropiada, la realización de estudios edafoclimaticos y socioculturales acordes a la producción seleccionada, hasta la cosecha, la Poscosecha y almacenamiento del producto, como también si es posible, de extracción de aceites esenciales.

Objetivos

El objetivo general del curso es brindar los conocimientos básicos para la producción de plantas Aromáticas y Medicinales además de complementarse con lo aprendido anteriormente en otras materias, brindando al alumno técnicas para utilizar en el campo y conjuntamente contribuir a la solución de problemas del tipo local y regional que se necesiten a través de la incorporación de estos sistemas, esto implica la adquisición de un enfoque sistemático de la producción vegetal. A tal fin se intentan crear las condiciones de enseñanza que permita que las/los estudiantes:

- comprendan, integren y desarrollen criterios y aptitudes en relación a los sistemas de Producción de Aromáticas y Medicinales.
- realicen búsquedas con rigurosidad científica y así estimular el análisis crítico permanente.
- puedan desarrollar la imaginación, creatividad y estimular el desarrollo intelectual y ético de su personalidad.
- identifiquen los elementos que componen y los diferentes métodos que se requieren para producir de manera sustentable un cultivo de esta naturaleza bajo sistemas BPA y BPM.
- puedan identificar las herramientas disponibles y necesarias para realizar producciones de plantas Aromáticas y Medicinales, como también adquirir técnicas de separación de aceites esenciales.

Contenidos mínimos:

Clasificación de Plantas Aromáticas y Medicinales. Usos y Mercados de las Plantas Aromáticas y Medicinales. Distintos órganos para la producción. Técnicas de iniciación de cultivos y selección del material inicial. Fisiología de la producción de metabolitos secundarios y Aceites esenciales. Requerimientos edafodimáticos de cada especie. Técnicas de Cultivo de especies de relevancia. La técnica Hidropónica aplicada a la producción. Técnicas y tipos de cosecha según la ubicación del principio activo. Ambiente protegido para la producción. Manejo de la Poscosecha y Almacenamiento de las Plantas. Métodos de extracción de los principios activos. BPA y BPM aplicadas a la producción. Organismos que los nuclea (CAAPAMA). Programas de Interés Nacional (INTA).

Contenidos Temáticos o Unidades:

UNIDAD TEMÁTICA A:

LAS PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES

Definición y Clasificación de las Plantas Aromáticas y Medicinales. Usos Medicinales y culinarios de cada especie. Aplicaciones y Mercados. Ubicación del órgano principal de producción según la especie. Ejemplo de casos. Contexto mundial y Nacional de la producción. Industrias Cosméticas y Farmacéuticas. Uso en Herboristería.

Las Labiadas Características generales. Romero (*Rosmarinus officinalis*), Lavanda (*Lavandula angustifolia*) y Lavandín (*L. x hybrida*), Salvias (*Salvia sp.*), Tomillos (*Thymus sp.*), Ajedreas (*Satureja sp.*), Albahaca (*Ocimum basilicum*), Mentas (*Mentha sp.*), Orégano (*Origanum vulgare*, *O. virens*), Melisa (*Melissa officinalis*). Las Umbelíferas: Características generales. Anís (*Pimpinella anisum*), Comino (*Cuminum cyminum*), Cilantro (*Coriandrum sativum*), Eneldo (*Anethum graveolens*), Hinojo (*Foeniculum vulgare*). Las Compuestas (*Asteraceae*): Características generales. Ajenjo (*Artemisia absinthium*). Estragón (*Artemisia drancunculus*). Manzanilla (*Chamomilla recutita*). Las Rutáceas: (ruda, limonero y naranjo amargo). Otras especies de interés: Lúpulo

(Cannabáceas) y Azafrán (Iridáceas). Las Lauráceas aromáticas: Canelero, alcanforero y laurel. Otras especias: pimienta y vainilla.

UNIDAD TEMATICA B:

FISIOLOGIA DE LA PRODUCCION DE PRINCIPIOS ACTIVOS

Fisiología de la producción: metabolitos Secundarios: definición, tipos y rutas metabólicas de formación.

Compuestos Fenólicos: Fenilpropanos, Lignanos, Cumarinas y Flavonoides, Antraquinonas). Terpenoides: clasificación, Aceites Esenciales: características y distribución, Los Alcaloides: el rol que desempeñan.

UNIDAD TEMATICA C:

PROPAGACION DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES

Tipos de propagación vegetal. Propagación Sexual y Asexual o Vegetativa aplicada a las plantas Aromáticas y Medicinales. Ejemplo de casos: Tipo Sexual: Caléndula, Manzanilla y Diente de León; Tipo Asexual o Vegetativa: Romero, Tomillo, Menta y Alcaucil). Micropropagación de especies. Uso de Hormonas de Enraizamiento y crecimiento (ANA, BAP, etc.).

UNIDAD TEMATICA D:

PRODUCCION DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES

Requerimientos edafoclimáticos y socioculturales para la producción de Plantas Aromáticas y Medicinales. Tipos de Producciones: a campo y la utilización de ambientes protegidos aplicados a las producciones de Aromáticas (Túnel bajo y alto, invernaderos, etc.). Tecnología de Cultivo: iniciación, preparación del suelo, labores culturales (generales y específicas), herramientas utilizadas para el cultivo, manejo y control de plagas, malezas y enfermedades: Ejemplo de casos. Técnicas de Hidroponía aplicadas a la producción de Plantas Aromáticas y Medicinales.

UNIDAD TEMATICA E:

COSECHA, POSCOSECHA, ALMACENAMIENTO Y TECNICAS DE EXTRACCION DE ACTIVOS.

Tipos y Momentos de Cosecha según el destino de la producción, manejo de la Poscosecha, el Almacenamiento según el órgano de producción: Ejemplo de casos Hojas: Lavanda, Menta y Alcaucil; Flores: Caléndula, Rosa, Jazmín y Manzanilla. Tallos y Hojas: Tomillo, Romero y Orégano. Raíces: Diente de León. Secado y acondicionamiento

Técnicas y Métodos de Extracción del principio activo o escencias. Tipos. Destilación total y fraccionada.

Bibliografía Obligatoria:

UNIDAD TEMATICA A:

LAS PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES

- Burillo, J. & A. Padro. 1990. El cultivo de plantas aromáticas y medicinales. Surcos 22:32-37.
- Font Quer, P. 1962. Plantas Medicinales. El Dioscórides renovado. Ed. Lábor. Barcelona.
- Izco, J., E. Barreno, M. Brugués, M. Costa, J. Devesa, F. Fernández, T. Gallardo, X. Llimona, E. Salvo, S. Talavera & B. Valdés (1997). Botánica. McGraw-Hill. Madrid.
- Masefield, G. B., M. Wallis, S. G. Harrison & B. E. Nicholson (1980). Guía de las plantas comestibles. Ed. Omega. Barcelona.
- Strasburger, E. (1994). Tratado de Botánica. Ed. Omega. Barcelona.

UNIDAD TEMATICA B:

FISIOLOGIA DE LA PRODUCCION DE PRINCIPIOS ACTIVOS

- Burillo, J. & A. Padro. 1990. El cultivo de plantas aromáticas y medicinales. Surcos 22:32-37.
- Burillo, J. 2003. Investigación y experimentación de plantas aromáticas y medicinales en Aragón. Cultivo, transformación y analítica. Dpto. de Agricultura, Gobierno de Aragón. Zaragoza.
- Strasburger, E. (1994). Tratado de Botánica. Ed. Omega. Barcelona.

UNIDAD TEMATICA C:

PROPAGACION DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES

- Font Quer, P. 1962. Plantas Medicinales. El Dioscórides renovado. Ed. Lábor. Barcelona.
- Madueño, M. 1973. Cultivo de plantas medicinales. Publ. de Extensión Agraria. Madrid.
- Mendiola, M.A. 1989. Plantas aromáticas de la España peninsular. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Strasburger, E. (1994). Tratado de Botánica. Ed. Omega. Barcelona.

UNIDAD TEMATICA D:

PRODUCCION DE PLANTAS AROMATICAS Y MEDICINALES

- Alcaraz, F., P. Sánchez-Gómez & E. Correal. 1989. Catálogo de las plantas aromáticas, condimentarias y medicinales de la Región de Murcia. Monografías del INIA 67. Madrid.
- Martín, E. & S. Fernández. 1978. Cultivo de lavandas. Publ. de la Caja General de Ahorros de Granada.
- Meunier, Ch. 1985. Lavandes et lavandins. Ed. Edisud. La Calade (Francia).
- Font-Quer, P. (1962). Plantas Medicinales. El Dioscórides renovado. Ed. Lábor. Barcelona.
- Strasburger, E. (1994). Tratado de Botánica. Ed. Omega. Barcelona.
- Purseglove, J.S. 1991. Tropical Crops. Ed. Longman Scientific & Technical. New York.
- Pamplona, J.D. 1999. Enciclopedia de las plantas medicinales. Ed. Safeliz. Madrid.

UNIDAD TEMATICA E:

COSECHA, POSCOSECHA, ALMACENAMIENTO Y TECNICAS DE EXTRACCION DE ACTIVOS.

- Generalitat Valenciana. 1990. Actas VII Jornadas de plantas aromáticas, medicinales y condimentarias. Publ. de la Conselleria d'Agricultura i Pesca. Valencia.
- Morales, R. 1986. Taxonomía de los géneros Thymus y Thymbra en la Península Ibérica. Ruizia 3. Madrid.
- Muñoz, F. 1987. Plantas medicinales y aromáticas. Estudio, cultivo y procesado. Ed. Mundi-Prensa.
- Soldevila, V., M.C. Morales, J.M. Valverde & M.T. Pretel. 2006. Caracterización del cultivo de plantas aromáticas en las comarcas montañosas

del interior de Alicante: El Comtat, Alt Vinalopó y L'Alcoià. Cuadernos de Fitopatología 89: 89-95.

Propuesta Pedagógico-Didáctica:

El dictado de la asignatura Sistemas de Producción de Aromáticas y Medicinales se centra en Clases Teórico Prácticas con resolución de problemáticas tipo sobre los contenidos didácticos curriculares abordados en cada unidad.

Resolución de los Trabajos Prácticos con la realización de un ejemplo donde serán integrados los conceptos desarrollados, participando en la nota final.

Régimen de Aprobación:

Se trata de una asignatura de Aprobación por Promoción directa o en caso contrario mediante un examen final escrito.

Para la aprobación de la Materia será necesaria:

- asistencia obligatoria del 75% de las Clases.
- dos instancias de evaluación, tipo exámenes parciales escritos, cada uno con sus respectivos Recuperatorios donde la nota mínima en cada instancia de evaluación será de 6 (seis) puntos y se deberá obtener un promedio de 7 (siete) puntos o más entre todas estas instancias.
- la composición de la nota final será a través de las evaluaciones parciales.

Para Promocionar se requerirá la asistencia del 75% de las Clases y la aprobación de los dos parciales con nota mínima de 7 (siete). El régimen de aprobación se ajusta a lo establecido por el Reglamento Académico vigente (Resolución 43/14).

.....

Firma y Aclaración

Ing. Agr. Gabriela Morelli

Ing. Agr. Fabricio A. Zeoli