

8019-8103

ASIGNATURA: Cultivos Extensivos Herbáceos. —

## Ampliación de cultivos herbáceos

### Tema 1.- Introducción.

- Conceptos de Agricultura, Agronomía, Fitotecnia y Herbicultura o Cultivos Herbáceos.
- Importancia de la Herbicultura en la Agricultura.
- Aproximación a la historia de la Herbicultura.
- Modalidades económicas de cultivo: extensivo e intensivo.

### Tema 2.- Cerealicultura; aspectos generales.

- Los cereales cultivados; agrupación taxonómica.
- Aprovechamiento de los cereales.
- Origen de los cereales cultivados.
- Generalidades sobre la historia del cultivo de los cereales.
- Caracteres botánicos diferenciales. Clasificación por sus inflorescencias.
- Otras clasificaciones de los cereales.
- Importancia económica de los cereales en el mundo. Datos estadísticos.
- Tendencia en el mercado mundial de cereales.
- Importancia económica de los cereales en España. Datos estadísticos.
- Principales zonas cerealísticas españolas.
- La política cerealística en España.
- Situación española en el mercado de los cereales.
- Técnicas de cultivo más empleadas en la Cerealicultura de secanos áridos; Alternativas de año y vez. Barbechos. Sistemas de Arana y Benaiges.

### Tema 3.- Cereales de invierno; Trigo.

#### Generalidades.

- Generalidades sobre la historia del cultivo del trigo.
- Importancia económica mundial y española. Datos estadísticos..

#### Botánica.

- Clasificación botánica del género *Triticum*.
- Origen del trigo cultivado; clasificación en series.
- Descripción botánica del género *Triticum*.
- Estudio del grano de trigo; partes y composición.
- Trigos duros, semiduros y blandos. Calidad panadera. Trigos de fuerza.
- Clasificación de los trigos en función de sus caracteres morfológicos.

### Fisiología del trigo.

- Fases que se observan en el ciclo de cultivo del trigo y de todos los cereales de invierno, germinación, ahijamiento, encañado, espigado y maduración.
- Fases fenológicas del trigo.

### Tema 4.- Cereales de invierno: Trigo (Cont.)

- Exigencias en temperatura, humedad, luz y suelo.
- Períodos críticos del trigo.

### Cultivo del trigo.

- Preparación del terreno.
- Fertilización.
- Siembra: modalidades, épocas, cantidad de semilla, etc.
- Labores de cultivo. Desyerbe químico.
- Recolección: sus clases. Rendimientos.
- Alternativas.
- Mejora genética del trigo: sus objetivos.
- Ideas sobre triticales y trigos perennes.
- Criterios de elección de variedades.
- Variedades de trigo más cultivadas en España.
- Accidentes, plagas y enfermedades.

### Tema 5.- Cereales de invierno: cebada y avena.

#### Cebada.

- Introducción histórica.
- Importancia económica. Datos estadísticos.
- Usos de la cebada.
- Descripción de la planta.
- Variedades de cebada más cultivadas en España.
- Criterios para una elección varietal.
- Fisiología de la cebada.
- Exigencias en clima y suelo.

#### Cultivo:

- Preparación del terreno. Fertilización. Siembra: épocas, cantidades, etc.
- Labores de cultivo. Desyerbe químico.
- Recolección. Rendimientos.
- Alternativas más corrientes.
- Mejora genética de la cebada.
- Consideraciones sobre la elaboración de la cerveza.
- Accidentes, plagas y enfermedades.

#### Avena.

- Introducción histórica.
- Importancia económica. Datos estadísticos.
- Usos de la avena.
- Botánica de la avena: taxonomía y descripción de la planta.

Tema 6.- Cereales de invierno: Avena (Cont.) y Centeno.

- Variedades de avena más conocidas en España y en el extranjero.
  - Ciclo vegetativo.
  - Exigencias en clima y suelo.
- Cultivo;
- Preparación del terreno. Fertilización. Siembra. Asociaciones de cultivo. Labores de cultivo. Desyerbe.
  - Recolección.
  - Alternativas.
  - Mejora genética de la avena.
  - Accidentes, plagas y enfermedades.

**Centeno.**

- Introducción histórica.
  - Importancia económica.
  - Usos del centeno.
  - Botánica del centeno.
  - Criterios de elección varietal. Mejora genética.
  - Variedades más cultivadas. Poliploides. Triticales.
  - Fisiología del centeno.
  - Exigencias en clima y suelo.
- Cultivo;
- Preparación del terreno. Fertilización. Siembra. Asociaciones de cultivo: "el tranquillon". Labores de cultivo.
  - Recolección. Rendimientos.
  - Accidentes. Plagas y enfermedades.

Tema 7.- Cereales de Primavera: Arroz.

- Introducción histórica.
  - Importancia económica mundial y española. Datos estadísticos.
  - Usos del arroz.
  - Botánica del arroz. Taxonomía. Descripción de la planta.
  - Criterios de clasificación varietal.
  - Ciclo vegetativo del arroz.
  - Variedades cultivadas en España.
  - Exigencias en clima y suelo.
- Cultivo;
- Preparación del terreno.
  - Fertilización.
  - Siembra. Epocas. Modalidades: a) semillero. b) siembra directa.
  - Labores de cultivo.
  - Desyerbe químico.
  - Recolección. Modalidades. Rendimientos.
  - Secano del arroz. Conservación del arroz. Molinería del arroz. Industrialización.
  - Alternativas del cultivo del arroz.
  - Objetivos y métodos de la mejora genética del arroz.
  - Accidentes, plagas y enfermedades.

Tema 8.- Cereales de Primavera; Maíz.

- Introducción histórica. Origen.
- Importancia económica. Datos estadísticos.

- Utilizaciones del maíz.
  - Botánica del maíz. Taxonomía. Descripción de la planta.
  - Variedades botánicas.
  - Variedades locales o indígenas.
  - Mejora genética del maíz.
  - Variedades híbridas.
  - Algunos criterios de clasificación varietal del maíz.
  - Variedades más cultivadas en España.
  - Exigencias en clima y suelo.
  - Fisiología del desarrollo.
- Cultivo:
- Labores preparatorias.
  - Fertilización.
  - Siembra. Modalidades.
  - Labores de cultivo.
  - Desyerbe químico.
  - Recolección. Modalidades.
  - Alternativas.
  - Secado y sus tipos. Ensilado.
  - Accidentes, plagas y enfermedades.

#### Tema 9.- Cereales de Primavera: Sorgo.

- Breve introducción histórica.
  - Importancia económica.
  - Usos del sorgo.
  - Botánica del sorgo. Taxonomía. Descripción de la planta. Diferencias con el maíz.
  - Toxicidad del sorgo.
  - Variedades o tipos varietales Variedades comerciales.
  - Exigencias en clima y suelo.
- Cultivo:
- Preparación del terreno. Fertilización. Siembra: modalidades, épocas, cantidad de semilla, etc. Labores de cultivo.
  - Desyerbe químico.
  - Alternativas.
  - Recolección. Rendimientos. Cuidados tras la recolección del forraje. Ensilados.
  - Estudio comparativo entre los nutrientes de maíz y sorgo: en fresco y ensilado.
  - Accidentes, plagas y enfermedades.

#### Otros cereales de verano.

- Generalidades sobre los cultivos de ALPISTE, MIJO, PANIZO Y TRIGO SARRACENO.
- Resumen comparativo entre las diferencias de adaptación a las condiciones del medio de los cereales de primavera.

#### Tema 10.- Leguminosas de grano: Introducción.

- Justificación de su nomenclatura.
- Agrupación taxonómica general.
- Clasificación general de las leguminosas de grano.
- Origen de las leguminosas de grano.

- Aprovechamiento.
- Toxicidad
- Importancia económica. Política sectorial.
- Fisiología de las leguminosas.
- Requerimientos en componentes del medio para el cultivo de las leguminosas:
  - a) Temperatura. Grupos de especies. Resistencia a bajas temperaturas. Cero de vegetación. Temperatura óptima. Latencia en la germinación de semillas.
  - b) Fotoperíodo.
  - c) Humedad. Resistencia a sequía.
  - d) Suelo. Requerimientos en textura, pH y principios nutritivos.
- Alternativas en las que forman parte usualmente las leguminosas de grano.
- Fijación del nitrógeno en las leguminosas. Bacterias radicícolas. Inoculación de Rhizobium. Grupos de inoculación. Bacteriófagos.

Tema 11.- Leguminosas de grano: Garbanzos, Lentejas, Almortas.

**Garbanzos:**

- Origen y breve historia de su cultivo.
- Aprovechamientos.
- Importancia económica. Datos estadísticos.
- Descripción botánica.
- Clasificación varietal.
- Exigencias en clima y suelo.

**Cultivo:**

- Preparación del terreno. Fertilización. Siembra.
- Labores de cultivo.
- Recolección.
- Alternativas.
- Algunos objetivos de la mejora genética.
- Accidentes, plagas y enfermedades.

**Lentejas.**

- Origen de la planta y del cultivo.
- Aprovechamientos.
- Importancia económica. Datos estadísticos.
- Descripción botánica.
- Clasificaciones varietales.
- Exigencias en clima y suelo.

**Cultivo:**

- Preparación del terreno. Fertilización. Siembra.
- Labores de cultivo.
- Recolección.
- Alternativas.
- Algunos objetivos de la Mejora Genética.
- Plagas y enfermedades.

### Almortas.

- Ideas generales sobre sus características botánicas, su adaptación y su cultivo.

### Tema 12.- Leguminosas de grano: Algarrobas, Alberjones, Yeros, Veza, Habas y Guisantes.

- Análisis general del género Vicia. Centros de Origen.
- Clasificación de Turpikova por su aprovechamiento.
- Clasificación botánica del género Vicia.
- Descripción botánica.
- Importancia económica: datos estadísticos.
- Aprovechamientos.
- Exigencias en clima y suelo.
- Ideas generales sobre el cultivo.

### Tema 13.- Otras leguminosas de grano.

#### Altramuz.

- Origen.
- Importancia económica.
- Aprovechamientos. Problemática de los altramuces amargos y dulces.
- Especies cultivadas del género Lupinus.
- Generalidades sobre el cultivo de los altramuces.

#### Alholva.

- Principales características agronómicas.

#### Tribu Faseoleas: Judias.

- Descripción botánica.
- Importancia económica: datos estadísticos.
- Aprovechamiento.
- Exigencias en clima y suelo.
- Ideas generales sobre su cultivo.

#### Otras Faseoleas:

- Principales características agronómicas.

### Tema 14.- Forrajes: Introducción.

- Plantas forrajeras: su definición. Tipos de producciones forrajeras.
- Clasificación de las plantas forrajeras por su aprovechamiento y taxonomía.
- Importancia económica de los forrajes. Datos estadísticos.
- Aprovechamiento de los forrajes. Características más importantes de cada modalidad.

- a) En verde.
- b) Henificado. Proceso. Pérdidas. Criterios de calidad de un heno. Formas de evitar las pérdidas de un heno.
- c) Deseccación artificial.
- d) Ensilado. Proceso. Circunstancias a reunir para obtener un buen ensilado. Criterios de calidad de un ensilado.
- e) Deshidrato.
- Análisis de los diferentes métodos de conservación.
- Política forrajera española.

#### Tema 15.- Forrajes anuales.

- Definición y cometido que cubren en la explotación forrajera.
- Cereales de invierno y de verano.
- Leguminosas de invierno y de verano.
- Asociaciones de cereales-leguminosas.
- Crucíferas.
- Otros forrajes: remolacha forrajera, patata forrajera, nabo y zanahoria forrajera.
- Breve introducción a su cultivo y aprovechamiento.
- Alternativas de forrajes anuales. Comparaciones y conclusiones. Las sucesiones de los forrajes anuales y su problemática.
- Bases para la determinación de una alternativa forrajera.

#### Tema 16.- Praderas: introducción.

##### Generalidades:

- Pastos. Pastizales. Erizales. Manchones. Eriás. Majadales. Terrenos posidos. Agostaderos. Dehesas. Alcaceles o herrenes.
- Praderas. Clases de praderas: naturales y artificiales; monofitas y polifitas; anuales, temporales y permanentes. Objetivos de las praderas.
- Importancia agronómica de las praderas
- Importancia económica de las praderas. Datos estadísticos.

##### Ecosistema-pradera:

- Flora de las praderas.
- Gramíneas, leguminosas y otras plantas pertenecientes a otras familias.
- Análisis de la flora de las praderas.
- Influencia en el ecosistema pradera de algunos de sus componentes.
- Clima y sus componentes.
- Suelo y fertilidad.
- Tipo de explotación.

#### Tema 17.- Fisiología de la hierba.

- Introducción.

##### Fisiología de las gramíneas.

- Influencia de la temperatura. Vernalización.

- Influencia de la duración del día.
- Fases de vida de las gramíneas: fase de reproducción vegetativa, fase de reproducción sexual.
- Fenómenos fisiológicos que acompañan al encañado.
- Formación de las reservas de las plantas y desarrollo radicular.
- Problemática de la explotación de las praderas. Ritmo y forma de explotación.
- Importancia del primer aprovechamiento: comparación entre distintos sistemas y conveniencia de cada uno de ellos.

### Fisiología de las leguminosas.

- Influencia de la temperatura.
- Influencia de la luminosidad.
- Influencia del suelo y sus nutrientes.
- Inoculación de Rhizobium.
- Ideas sobre el ciclo de las leguminosas. Almacenamiento de reservas.
- Algunas consideraciones sobre la asociación de gramíneas y leguminosas.
- Conclusiones generales a adoptar en la forma de explotación de las praderas en función de la fisiología de la hierba.

### Tema 18.- Valor nutritivo de la hierba y su explotación.

#### La calidad nutritiva de la hierba.

- Composición química de la hierba.
- Variación de poder nutritivo de la hierba con la edad de la planta: evolución en el contenido de hojas y tallos de componentes orgánicos, contenido en celulosa, materia seca, valor energético y contenido en elementos nutritivos minerales.
- Factores que influyen en el poder nutritivo de la hierba:
  - a) Tipo de plantas. Diferencias nutritivas más acusadas entre gramíneas y leguminosas.
  - b) Edad de las plantas y etapa de su ciclo biológico.
  - c) Tipo de suelo y fertilización.
  - d) Clima.
- Factores que influyen en el consumo de la hierba.
  - a) Tipo de animal y aprovechamiento.
  - b) Factores que dependen de la hierba.
  - c) Forma de explotación de la hierba.
- Determinación del estado óptimo para la explotación de la hierba.

#### Sistema de explotación de las praderas.

- El Pastoreo libre o continuo: Análisis crítico.
- Pastoreo rotacional. Sus técnicas. Intervalos de aprovechamiento. Concepto de cargas. Análisis crítico.
- Pastoreo racionado. Técnicas. Análisis crítico.
- Alimentación con forraje verde. Análisis crítico.
- Comparación entre los diversos sistemas de pastoreo y la alimentación con forraje verde.



Tema 19.- Praderas: Instauración de una pradera temporal.

- Generalidades. Definición de pradera temporal.
- Interés de las praderas temporales respecto a las naturales.
- Alternativas en las que pueden intervenir.
- Preparación del terreno.
- Siembra.
- Elección de especies:
  - a) En función del medio: clima, suelo etc...
  - b) En función de las características que se pretendan obtener de las plantas: precocidad, homogeneidad, flexibilidad de explotación, reespigado, alternancia, persistencia, valor nutritivo, productividad, resistencia a enfermedades y adaptación al medio.
- Elección de una mezcla forrajera. Problemática en torno a las mezclas. Mezclas clásicas. El escalonamiento en la producción forrajera. Normas generales para la elección de una mezcla forrajera.

Tema 20.- Praderas: Fertilización y cuidados de mantenimiento.

**Fertilización en las praderas temporales.**

- Consideraciones fisiológicas de la hierba a tener en cuenta: crecimiento y almacenamiento de reservas, actividad radicular, influencia de la aplicación del nitrógeno en la productividad y poder nutritivo de la hierba.
- Normas generales de fertilización en praderas: extracción de nutrientes, tipo de explotación y dosis fertilizantes, incidencias de la aportación en macroelementos sobre la flora de la pradera y en la calidad de la hierba.
- Dosis y técnicas de aplicación de los principales fertilizantes: aportaciones de nitrógeno, distintos criterios, niveles de fertilización rentables, dosis de aportación de fósforo y potasio, aportación de materia orgánica y digoelementos.

**Consideraciones generales sobre la fertilización de praderas permanentes.**

**Cuidados de mantenimiento de las praderas.**

- Drenajes.
- Riegos.
- Siegas.
- Escarga química.

Tema 21.- Praderas monofitas

**La alfalfa.**

- Origen y breve historia del cultivo.
- Importancia económica en el mundo.

- Importancia económica en España. Datos estadísticos.
- Taxonomía. Descripción botánica.
- Clasificación de las alfalfas.
- Ecotipos españoles.
- Fisiología del crecimiento.
- Objetivos de la mejora genética de la alfalfa. Idea de algunos métodos empleados.
- Exigencias en clima y suelo.

**Cultivo:**

- Preparación del terreno.
- Fertilización.
- Siembras, épocas, dosis, modalidades. Mezcla de siembras.
- Labores de cultivo: gradeos, labores de regeneración ruidados riegos, escardas. Desyerbe químico.
- Alternativas más usuales.
- Recolección: ritmo de aprovechamiento: rendimientos.
- Producción de semillas.
- Aprovechamientos de la alfalfa. Datos sobre el valor nutritivo de los distintos alimentos obtenidos de la alfalfa.
- Accidentes, plagas y enfermedades.

Tema 22.- Praderas Monofitas.

**Tréboles.**

- Clasificación botánica de las especies más utilizadas en pradicultura del género *Trifolium*.
- Importancia económica. Datos estadísticos.
- Principales características agronómicas de las principales especies de tréboles y breve introducción a su cultivo y aprovechamiento.

**Zulla, Esparceta y Melilotos.**

- Ideas generales sobre su botánica, adaptación, cultivo y aprovechamiento.

Tema 23.- Plantas Textiles (I).

**Algodón.**

- Breve historia de su cultivo.
- Importancia del cultivo. Datos estadísticos.
- Aprovechamientos.
- Política textil española.
- Nuevas tendencias en el comercio mundial del algodón.
- Clasificación y descripción botánica.
- Fases del ciclo vegetativo.
- Génesis fibrilar.
- Exigencias en clima y suelo.

**Cultivo:**

- Preparación del terreno. Fertilización. Siembra: cantidad de semilla, época, marcos, etc...
- Labores de cultivo: aclareos, aporcados, despuntes, deshojados, etc.

- Desyerbe químico.
- Recolección. Rendimientos. Tipos de recolección. Problemática de la recolección mecánica.
- Comercialización del algodón.
- Idea sobre la industrialización del algodón.
- Mejora genética.
- Plagas y enfermedades.

#### **Kenaf, Sisal, Yute.**

- Ideas generales sobre su botánica y cultivo.

#### Tema 24.- Plantas Textiles (II).

##### **Lino y Cañamo.**

- Breve historia sobre su cultivo.
  - Importancia económica. Datos estadísticos.
  - Aprovechamientos.
  - Clasificación y descripción botánica.
  - Exigencias en clima y suelo.
- Cultivo:
- Preparación del terreno. Fertilización. Siembra.
  - Labores de cultivo.
  - Recolección. Rendimiento. Extracción de la fibra.
  - Accidentes, plagas y enfermedades.

##### **Ramio.**

- Estudio similar a los anteriores, sustituyendo el apartado de "siembra" por el de "multiplicación"

##### **Otras plantas textiles: Esparto, Retama, etc.**

- Ideas generales sobre su botánica y cultivo.

#### Tema 25.- Plantas Oleaginosas (I).

##### **Generalidades:**

- Definición. Relación entre las plantas y las grasas que producen. Influencia de las condiciones ambientales en la formación de las grasas. Las grasas vegetales en la sistemática y evolución de las plantas.
- Clasificación de las plantas oleaginosas herbáceas.
- Generalidades sobre la industrialización de grasas y aceites vegetales.
- Importancia económica. Datos estadísticos.
- Comparación nutritiva de los productos obtenidos con las principales plantas oleaginosas.
- Política de las grasas vegetales en España.

##### **Girasol.**

- Origen e historia de su cultivo.

- Importancia económica. Datos estadísticos.
- Aprovechamientos.
- Clasificación y descripción botánica.
- Variedades de girasol y su adaptación en España.
- Ciclo de desarrollo.
- Exigencias en clima y suelo.

Cultivo:

- Preparación del terreno. Fertilización. Siembra: épocas, marcos, etc.
- Labores de cultivo. Desyerbe químico.
- Recolección. Modalidades. Cuidados posteriores a la recolección.
- Mejora genética del girasol.
- Accidentes, plagas y enfermedades.

Tema 26.- Plantas Oleaginosas (II).

**Soja.**

- Origen de la soja. Breve reseña histórica del cultivo.
- Importancia económica. Datos estadísticos.
- Aprovechamientos.
- Clasificación y descripción botánica.
- Características morfológicas más importantes para su clasificación varietal.
- Clasificación comercial de las variedades de soja en función de su precocidad.
- Variedades de soja más recomendadas en España.
- Exigencias en clima y suelo.

Cultivo:

- Preparación del terreno. Fertilización. Siembra.
- Labores de cultivo: inoculación, descostrado, riegos, desyerbe
- Recolección. Rendimientos.
- Almacenamiento. Procesos más usuales en la extracción de aceite.
- Problemática y objetivos de la mejora genética de la soja.
- Accidentes, plagas y enfermedades.

**Cacahuete.**

- Origen del género *Arachis*. Breve reseña histórica del cultivo.
- Importancia económica. Datos estadísticos.
- Aprovechamientos.
- Descripción botánica.
- Introducción a la clasificación botánica del cacahuete.

Tema 27.- Plantas Oleaginosas (III).

**Cacahuete (Cont.)**

- Ciclo del cacahuete.
- Exigencias en clima y suelo.

Cultivo:

- Preparación del terreno. Fertilización. Siembra: época, marco, cantidad de semilla, etc.

- Labores de cultivo.
- Recolección. Rendimientos.
- Alternativas.
- Mejora genética del cacahueta.
- Accidentes, plagas y enfermedades.

#### Otras plantas Oleaginosas: Cartamo, Colza, Sésamo y Ricino.

- Clasificación y descripción botánica.
- Aprovechamientos.
- Exigencias en clima y suelo.

#### Cultivo:

- Fertilización. Siembra: épocas, marcos, cantidades de semilla.
- Labores de cultivo.
- Recolección y rendimientos.
- Plagas y enfermedades.

#### Tema 28.- Plantas Azucareras.

##### Remolacha azucarera.

- Breve historia del cultivo.
- Importancia económica. Datos estadísticos.
- Política azucarera en España. Características del sector.
- Clasificación y descripción botánica.
- Variedades botánicas y comerciales más conocidas.
- Fases del desarrollo de la remolacha.
- Exigencias en clima y suelo.

#### Cultivo:

- Preparación del terreno. Fertilización. Siembra: modalidades, épocas, cantidad de semilla, marcos, etc...
- Labores de cultivo: rulado, marqueo, aclareo, binas, escardas, riegos. Desyerbe químico.
- Recolección. Determinación del momento óptimo, fases de la recolección, problemática de la mecanización.
- Idea sobre la industrialización de la remolacha azucarera.
- Alternativas.
- Accidentes, plagas y enfermedades.

##### Caña de azúcar.

- Características más importantes de su botánica, cultivo y aprovechamiento.

#### Tema 29.- Plantas Narcóticas: Tabaco.

- Breve historia de su introducción como cultivo.
- Importancia económica en España: zonas de cultivo.
- Política tabaquera en España.
- Ciclo industrial del tabaco. Aplicaciones.
- Clasificación y descripción botánica.
- Variedades botánicas y comerciales. Variedades más cultivadas en España.
- Exigencias en clima y suelo.

Cultivo:

- Preparación del terreno. Fertilización. Importancia de una disponibilidad mineral adecuada. Semilleros. Trasplantes: marcos de plantación, épocas, etc..
- Labores de cultivo: riegos, reposición de marras, recalces, despuntes, etc..
- Recolección, modalidades, rendimientos.
- Mejora genética del tabaco.
- Accidentes, plagas y enfermedades.
- Secado del tabaco: procesos fundamentales. Tipos y sistemas de curado.
- Normas de calidad de un tabaco.
- Clases de tabacos: "Flue cured", claros secados al aire, tabacos de Oriente, etc..
- El comercio mundial del tabaco y sus tendencias.

Tema 30.- Plantas Aromáticas, Tintóreas y Medicinales.

Lúpulo.

- Generalidades y aprovechamiento.
- Importancia económica. Datos estadísticos.
- Política española.
- Clasificación y descripción botánica.
- Variedades.
- Exigencias en clima y suelo.

Cultivo:

- Preparación del terreno. Fertilización. Multiplicación plantación.
- Labores de cultivo.
- Recolección. Desecación.
- Plagas y enfermedades.

Azafran.

- Breve historia del cultivo.
- Aprovechamientos.
- Importancia económica. Exportación. Datos estadísticos.
- Clasificación y descripción botánica.
- Ciclo vegetativo.
- Exigencias en clima y suelo.

Cultivo:

- Preparación del terreno. Fertilización. Plantación. Labores de cultivo.
- Recolección. Monda. Desecación. Conservación. Clasificación comercial.
- Plagas y enfermedades.

Plantas medicinales: Adormidera, Anís, Menta, Metel y Salvias.

- Generalidades sobre su cultivo y aprovechamiento.