

Plan 198 Ing.Tec.Agrícola Esp Exp Agropecuarias

Asignatura 22101 FITOPATOLOGIA

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Programa de teoría:

INTRODUCCION A LA FITOPATOLOGIA.
 METODOS DE CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.
 ENFERMEDADES
 NEMATOLOGIA.
 INTRODUCCIÓN A LA ENTOMOLOGIA AGRICOLA.
 LOS ACAROS.
 GENERALIDADES SOBRE INSECTOS.
 PRINCIPALES GRUPOS DE PLAGAS. APTERYGOTA. PTERYGOTA.
 PRINCIPALES GRUPOS DE PLAGAS. PTERYGOTAS II.
 PRINCIPALES GRUPOS DE PLAGAS III.

Programa de prácticas:

Practicas Entomología Agrícola
 Practicas de Patología Vegetal

Objetivos

Conocer los métodos de protección vegetal. Describir, reconocer y diagnosticar las diferentes plagas de interés agrícolas. Describir, reconocer y diagnosticar las patologías vegetales. Conocimiento de las malas hierbas, así como sus métodos de control.

Programa de Teoría

INTRODUCCION A LA FITOPATOLOGIA.
 Lección 1ª. - Concepto e importancia de la Fitopatología.
 METODOS DE CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.
 Lección 2ª. - Bases de control de plagas y enfermedades. Métodos de control I.
 Lección 3. - Métodos de control II. Control Químico.
 Lección 4ª. - Métodos de control II. Control Químico II.
 Lección 5. - Aplicación de productos fitosanitarios.
 Lección 6ª. - Métodos de control III. Procedimientos psíquicos.
 Lección 7ª. - Métodos de control IV. Lucha biológica.
 Lección 8ª. - Métodos de control V. Lucha integrada.
 ENFERMEDADES
 Lección 9º. - Enfermedades originadas por factores abioticos: Las fisiopatías.
 Lección 10ª. - Enfermedades originadas por agentes bioticos: Generalidades.
 Lección 11ª. - Los hongos.
 Lección 12ª. - Control de la enfermedad criptogámica. Los fungicidas.
 Lección 13ª. - Principales hongos inferiores: Myxomycota. Eumycota: Mastigomycotina Zygomycotina .
 Lección 14ª. - Principales hongos Ascomycetes y Deuteromycetes I.
 Lección 15. - Principales hongos Ascomycetes y Deuteromycetes II.
 Lección 16º - Principales hongos Ascomycetes y Deuteromycetes III.
 Lección 17ª . - Principales hongos Ascomycetes y Deuteromycetes IV.
 Lección 18ª . - Principales hongos Basidiomycetes.
 Lección 19ª. - Principales hongos Basidiomycetes II.
 Lección 20. - Virus, viroides y micoplasmas.

Lección 21ª . - Enfermedades víricas.
Lección 22ª . - Bacterias fitopatógenas I
Lección 23ª . - Bacterias fitopatógenas II.
NEMATOLOGIA.
Lección 24--Los nematodos.
Lección 25ª . - Descripción de nematodos ecto y endoparásitos.
INTRODUCCIÓN A LA ENTOMOLOGIA AGRICOLA.
Lección 26ª . - La entomología agrícola: aspectos generales.
LOS ACAROS.
Lección 27 . - Características generales de los ácaros.
Lección 28ª . - Clase: Aracnída: subclase: Acarina.
GENERALIDADES SOBRE INSECTOS.
Lección 29ª . - Introducción la clase Insecta.
Lección 30ª . - Los insecticidas.
PRINCIPALES GRUPOS DE PLAGAS. APTERYGOTA. PTERYGOTA.
Lección 31ª . - Clasificación y taxonomía de Insectos. Apterygota. Pterygota: Exopterygota. I
Lección 32ª . - Pterygota: Exopterygota II.
Lección 33ª . - Pterygota: Exopterygota III.
Lección 34ª . - Pterygota: Exopterygota IV
Lección 35ª . - Pterygota: Exopterygota V
Lección 36ª . - Pterygota: Exopterygota VI
Lección 37ª . - Pterygota: Exopterygota VII
PRINCIPALES GRUPOS DE PLAGAS. PTERYGOTAS II.
Lección 38ª . - Pterygota. Endopterygota I
Lección 39ª . - Pterygota. Endopterygota II.
Lección 40ª . - Pterygota. Endopterygota III.
Lección 41ª . - Pterygota. Endopterygota IV.
Lección 42ª . - Pterygota. Endopterygota V.
Lección 43ª . - Pterygota. Endopterygota VI.
PRINCIPALES GRUPOS DE PLAGAS III.
Lección 44ª . - Otros organismos susceptibles de ser plagas.

Programa Práctico

Prácticas Entomología Agrícola (1er cuatrimestre)

PRACTICA 1º.-Clasificación y reconocimiento de los principales órdenes de insectos.
PRACTICA 2º.- Observación sobre material vegetal de tisanópteros, heterópteros y dípteros.
PRACTICA 3º.- Observación sobre material vegetal de coleópteros, lepidópteros e himenópteros.
PRACTICA 4º.- Observación, reconocimiento y clasificación de diferentes tipos de larvas de insectos.
PRACTICA 5º.- Observación sobre material vegetal de homópteros.
PRACTICA 6º.- Observación sobre material vegetal de ácaros fitófagos.
PRACTICA 7º.- Observación en laboratorio de nematodos fitopatógenas.
PRACTICA 10º.- Observación y reconocimiento en laboratorio de diferentes formulados plaguicidas, equipos y material de aplicación de tratamientos fitosanitarios.
PRACTICA 11º.- 2ª Salida a la finca del Campus de la E.T.S.I.I.A.A. (aire libre e invernaderos).
PRACTICA 12º.- Visita al campo en zona de cultivos de invernadero y al aire libre.

Prácticas de Patología Vegetal (2º cuatrimestre)

Práctica 1: Recomendaciones de toma de muestras y recogida de información para el diagnóstico y control de enfermedades vegetales.
Práctica 2: Cultivo de fitopatógenos en cámara húmeda y medio de cultivo selectivo
Práctica 3: Reconocimiento y aislamiento de hongos patógenos. Cultivos monospóricos
Práctica 4: Análisis micológico del suelo
Práctica 5: Evaluación de los resultados
Prácticas 6 y 7: Preparación y realización de ensayo de infección con *Fusarium oxysporum*
Práctica 8: Ensayo bacteriano y vírico. Evaluación del ensayo de *F. oxysporum*
Práctica 9: Competencia in vitro de hongos y resistencia a fungicidas. Evaluación de los ensayos de infección.
Práctica 10: Evaluación de los ensayos de infección. Análisis de un artículo científico (revista *Plant Pathology* o *Phytopathology*)
Práctica 11: Resultados finales de ensayos de infección. Proyección y debate sobre la grafiosis del olmo.

Evaluación

La asignatura de Fitopatología se evaluará con dos parciales. En el caso de aprobar el primer parcial solo habrán de examinarse del segundo parcial en el examen final de junio.

La asignatura se considera aprobada cuando se cumplan los siguientes requisitos:

- el resultado de la media de los parciales iguale o supere el valor de 5.0, siempre que los exámenes parciales iguale o superen el valor de 4.0 (con valores inferiores no se hará media)
- el alumno haya presentado el insectario. Si el profesor responsable considera que la calidad de dicho bichario es notable podrá incrementar el valor de la nota final hasta un punto más (siempre que la nota final antes del insectario sea de aprobado)
- el alumno haya presentado el informe de prácticas de enfermedades y haya cumplido con al menos un 80% de asistencia a las clases prácticas (en el caso de que no pueda asistir a las mismas deberá realizar un trabajo escrito), este punto no afectará numéricamente a la nota final ya que la información proporcionada en prácticas se evaluará en el examen escrito.

En el caso de que el examen escrito esté aprobado y falte insectario y/o practicas la nota será no presentado en Junio y Suspenso en Septiembre si no se entrega dicho material.

La presentación de insectario y asistencia a prácticas una vez cumplimentadas serán indefinidas, es decir, el alumno no deberá realizarlas de nuevo en el caso de que vuelva a matricularse de la asignatura.

El segundo parcial en el caso de ITA Hortofruticultura incluirá un 10% de la nota de Insectos (una pregunta) y el resto de Enfermedades vegetales

El 2º parcial en el caso de ITA Explotaciones Agropecuarias constará de dos partes que se evaluarán por separado y que harán media para la nota final del parcial, siempre que las partes superen el valor de 3.5 (con valores inferiores no se hará media)

En el caso de no superar el examen de junio, el examen de septiembre incluirá TODA la materia y se regirá por los mismos criterios numéricos antes expuestos, quedando excluidas las modificaciones de la nota derivadas de insectario.

En los exámenes escritos se tendrá en cuenta la ortografía, la redacción y la caligrafía, de forma que las respuestas sean legibles y comprensibles. Los nombres científicos de las especies deberán escribirse de forma correcta, es decir, el género comenzando por mayúscula y el resto en minúsculas y el nombre subrayado. Los nombres comunes de las enfermedades puntuaran la mitad.

Los alumnos podrán realizar de forma opcional un seminario de algún tema relacionado con enfermedades vegetales (diagnóstico, control, epidemiología,...) de forma individual o conjunta (máximo tres alumnos). El trabajo (una vez revisado por el profesor responsable) tendrá una exposición en clase de unos 10 min. y se valorará pudiendo incrementar hasta un punto la nota del examen de patología vegetal.(2º parcial de Horto, 2ª parte del 2º parcial de Exp. Agr.)

La calificación de Matricula de Honor se dará en el caso que el alumno obtenga una calificación final superior a 9.0 antes de las bonificaciones y cuya nota final sea superior a 9.5

Bibliografía

- * Domínguez Tejero. "Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas"
- * Phytoma. "Plagas Agrícolas".
- * O.W. Richards y R.G. Davies "Tratado de entomología" I y II.
- * S.E.F: "Patología Vegetal".
- * Agrios, GN. "Fitopatología"