

Programa de FISILOGIA VEGETAL APLICADA

1. Fisiología Vegetal Aplicada: campo de estudio. Ciencias relacionadas. Bibliografía.

A) Factores climáticos y edáficos

2. Productividad vegetal. Factores condicionantes internos y externos.
3. El suelo agrario. Propiedades físico-químicas. Fertilidad.
4. Análisis del estado nutritivo de los cultivos. Métodos de diagnóstico.
5. Fertilizantes minerales simples: macronutrientes.
6. Fertilizantes minerales simples: micronutrientes. Fertilizantes compuestos
7. Fertilizantes para la mejora del suelo (enmiendas) y de apoyo general del crecimiento.
8. Empleo de residuos en agricultura. Compost, fangos de depuración. Aspectos legales.
9. Hidrología agraria. Técnicas de riego.
10. Cultivos protegidos. Forzamiento de cultivos, invernaderos. Lucha contra las heladas.
11. Aplicaciones prácticas de los cultivos hidropónicos.
12. Agricultura biológica. Técnicas. Ventajas. Inconvenientes.

B) Reproducción y regulación del desarrollo

13. Reproducción sexual de las plantas. Aplicaciones prácticas. Semillas: evaluación, preparación.
14. Reproducción asexual de las plantas. Técnicas. Aplicaciones prácticas.
15. Reproducción de plantas *in vitro*. Técnicas y aplicaciones.
16. Biotecnología vegetal: bases científicas y aplicaciones.
17. Mejora genética de las plantas: Métodos de selección.
18. Mejora genética de las plantas: obtención de híbridos.
19. Fitorreguladores del crecimiento: concepto y significación en la productividad. Aplicaciones en la propagación
20. Aplicaciones de fitorreguladores en fruticultura. Retardantes de crecimiento.

21. Malas hierbas. Métodos de lucha. Herbicidas. Selectividad. Transporte. Clasificación.

22. Mecanismos de acción de los herbicidas. Modos y métodos de aplicación.

C) Fitopatología

23. Concepto y clasificación. Relación enfermedad rendimiento. Síntomas.

24. Enfermedades producidas por virus y viroides. Patogénesis. Diagnóstico. Enfermedades más importantes.

25. Enfermedades producidas por bacterias, MLO y RLO. Patogénesis. Diagnóstico. Enfermedades más importantes.

26. Micosis. Desarrollo sobre la superficie vegetal. Patogénesis. Diagnóstico. Tipos de enfermedades.

27. Enfermedades producidas por nemátodos. Tipos. Patogénesis. Diagnóstico y lucha.

28. Mecanismos de defensa propios de las plantas. Fundamentos de la resistencia. Reacción de hipersensibilidad.

29. Defensas preformadas y defensas inducidas.

30. Plaguicidas. Problemática de su uso. Clasificación.

31. Insecticidas. Selectividad. Modo de acción. Clasificación y tipos.

32. Fungicidas. Clasificación. Usos y modos de acción. Otros plaguicidas.

D) Fisiología y Prácticas de Cultivo**

- | | |
|---|--|
| * Cereales | * Hortalizas |
| * Arboles frutales | * Plantas medicinales (cultivo y aplicaciones) |
| * Plantas ornamentales | * Plantas de interés industrial |
| * Bonsai | * Cultivo de setas |
| * otros temas de interés a elegir por los estudiantes | |

**Propuesta de temas a tratar en seminarios, preparados por los estudiantes.

Bibliografía

Urbano Terron, P.: Tratado de Fitotecnia General. Ed. Mundi Prensa, Madrid. 1989.

Finck, A.: Fertilizantes y fertilización. Ed. Reverté, S.A., Barcelona. 1985.

Manners, J.G.: Introducción a la fitopatología. Ed. Limusa, México. 1986.

Programa de prácticas de Fisiología Vegetal Aplicada

- Peso seco, peso fresco y cenizas
- Determinación del nitrógeno total y fosfatos en deficiencias nutritivas
- Germinación de semillas
- Cultivo vegetal "in vitro": desdiferenciación, caulogénesis y rizogénesis