

# **PROGRAMA DE TOXICOLOGÍA VEGETAL**

## **PROGRAMA DE TEORÍA**

### **Parte A: Introducción y Mecanismos Generales.**

1. Particularidades del modo de vida de las plantas y sus consecuencias.  
Concepto de toxicología vegetal.
2. Vías de entrada de sustancias xenobióticas a las plantas: vía radicular, vía foliar.  
Mecanismos de transporte.
3. Mecanismos generales de toxicidad; senescencia y muerte.

### **Parte B: Xenobióticos**

4. Efectos fisiológicos de los contaminantes absorbidos del suelo.  
Fitotoxicidad por metales pesados y metaloides.
5. Efectos fisiológicos de la sobrefertilización. Prevención.
6. Efectos contaminantes orgánicos procedentes de la agricultura. Herbicidas.  
Modos de aplicación. Mecanismos de acción.
7. Fungicidas e insecticidas. Empleo, efectos sobre las plantas. Desarrollo futuro.
8. Efectos de contaminantes orgánicos industriales sobre las plantas.
9. Efectos fisiológicos de los contaminantes atmosféricos. Contaminantes sólidos: cemento, polvo industrial, partículas metálicas.
10. Efectos fisiológicos de contaminantes gaseosos. SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PAN.  
Síndromes complejos.
11. Influencia de la contaminación sobre las plantas acuáticas.

### **Parte C: Contaminantes biológicos y contaminación física**

12. Toxinas de agentes fitopatógenos. Toxinas vegetales, mecanismos de defensa contra organismos fitopatógenos.
13. Efectos de elementos radioactivos y de la radiación ionizante sobre las plantas.

### **Parte D: Aplicaciones prácticas y prevención**

14. Tests de toxicidad.
15. Desarrollo y utilización de plantas tolerantes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

HOCK, B.; ELSTNER, E.F.: *Lehrbuch der Pflanzentoxikologie*. 2ª edición. Wissenschaftsverlag. 1988.

## **PROGRAMA DE PRÁCTICAS**

1. Contaminantes orgánicos: Aplicación y evaluación de efectos de herbicidas.
2. Test de toxicidad.

### **OBJETIVOS GENERALES**

Introducción a los mecanismos de toxicidad por contaminación en las plantas.  
Conocimientos básicos de los mecanismos de adaptación y posibles aplicaciones prácticas.

### **PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**

- La evaluación se hará mediante un examen escrito.
- El examen tiene un carácter global del contenido de la asignatura.
- Para poderse examinar de la asignatura se requiere previamente superar las prácticas.