

# **PROGRAMA DE PRODUCCIÓ DE PRIMERES MATERIES D'ORIGEN VEGETAL**

Curs 2007-2008

## **PROFESSORAT**

**Professors responsables:** Dra. Josefina Plaixats i Dr. Jordi Bartolomé

**Professores:** Dra. Josefina Plaixats (VO-326)  
*e-mail: Josefina.Plaixats@uab.cat*

Dra. Elena Albanell (VO-330 Agricultura)  
*e-mail: Elena.Albanell@uab.cat*

Dr. Jordi Bartolomé (VO-332)  
*e-mail: Jordi.Bartolomé@uab.cat*

**Horari de tutories:** Dimarts i dijous de 11:00 a 13:00 h.

## **OBJECTIUS**

- Estudi dels fonaments científics i tècnics de la Producció Vegetal la relació sòl-planta-atmosfera i les principals tècniques emprades per tal d'obtenir productes de major rendiment i màxima qualitat possibles per a la seva comercialització amb relació als requeriments actuals dels consumidors.

## **I. INTRODUCCIÓ**

### **Tema 1. Producció Vegetal.**

Concepte. Objectius. Bases científiques i tècniques de la producció vegetal. Sistemes de cultiu. Producció integrada. Producció ecològica. Classificació dels cultius.

## **II. LES PLANTES CULTIVADES I EL MEDI -AMBIENT**

### **Tema 2. La Planta. Creixement i desenvolupament.**

Conceptes. Factors que regulen el creixement i desenvolupament. Aplicacions de les Substàncies Reguladores del Creixement Vegetal.

### **Tema 3. Factors ambientals (Bioclimatologia).**

Importància del clima. La radiació solar. Les plantes i la temperatura. Mètodes de protecció contra temperatures desfavorables.

### **Tema 4. El Sòl. Organització.**

El sòl. La Fase sòlida. Constituents inorgànics i orgànics. La fase líquida. Disponibilitat d'aigua per les plantes. La fase gasosa. El clima edàfic.

### **Tema 5. Propietats i característiques edàfiques**

Intercanvi iònic del sòl. Capacitat d'intercanvi catiònic. pH del sòl. Disponibilitat dels anions i cations per les plantes. Paper dels organismes edàfics. Fertilitat del sòl.

### **Tema 6. Nutrició vegetal.**

Elements essencials. Absorció dels nutrients. Síntomes de deficiència i toxicitat. Anàlisi foliar. Cultius hidropònics.

### **Tema 7. Fertilització del sòl.**

Concepte i classificació dels adobs. Adobs inorgànics i orgànics. Elecció, aplicació i errors en la utilització dels adobs.

### **Tema 8. Aigua i sistemes de regatge.**

L'aigua i les plantes cultivades. Qualitat de l'aigua de regatge. Sistemes de regatge.

### **III. PROTECCIÓ DELS CULTIUS**

#### **Tema 9. Cultius protegits i forçats.**

Concepte. Tipus de protecció. Classificació dels hivernacles. Instal·lació. Control dels factors ambientals.

#### **Tema 10. Males herbes.**

Definició. Danys causats per les males herbes. Classificació. Control de males herbes. Tipus d'herbicides i perills de la seva utilització.

#### **Tema 11. Malalties de les plantes.**

Agents de malaltia o plaga. Desenvolupament i identificació de les malalties. Mètodes de lluita i control. Utilització de plaguicides.

### **IV. CULTIUS AGRÍCOLES**

#### **Tema 12. Cultius herbacis.**

Cereals. Lleguminoses. Altres cultius d'interès. Rotació i alternança de cultiu.

#### **Tema 13. Cultiu d'hortalisses.**

Importància econòmica. Exigències de cultiu. Operacions culturals i enemics del cultiu.

#### **Tema 14. Cultius llenyosos I.**

Importància econòmica. Principals productes. La vinya i el seu conreu. La vinya per vinificar i per consum directe. El conreu de l'olivera.

#### **Tema 15. Cultius llenyosos II.**

Cultiu d'arbres fruiters de zones temperades. Fruits carnosos i fruits secs. Cultiu de cítrics. Cultius tropicals i subtropicals.

#### **Tema 16. Qualitat i conservació dels productes vegetals.**

Composició química i valor nutritiu dels productes vegetals. Factors que afecten al rendiment i qualitat dels productes post-recol·lecció. Paràmetres de qualitat. Principals mètodes de conservació.

## **V. PROPAGACIÓ VEGETAL**

### **Tema 17. Propagació d'espècies agrícoles. Propagació sexual.**

Plantes autògames. Plantes al·lògames. Obtenció d'híbrids i varietats. Obtenció de línies pures. Control de la qualitat de les llavors.

### **Tema 18. Propagació d'espècies agrícoles. Propagació asexual.**

Naturalesa i importància. Tècniques de reproducció asexual. Esqueixos. Empelt. Relació Patró-Empelt.

### **Tema 19. Tècniques de micropropagació.**

Cultiu de teixits. Situació actual i perspectives. Sistemes de cultiu de teixits. Instal·lació i equipament. Preparació de medis de cultiu.

### **Tema 20. Aplicacions de la Biotecnologia a la Producció vegetal**

La biotecnologia i la Producció Vegetal. Plantes transgèniques. Resistència a desherbants i a plagues. Millora de les propietats nutritives i organolèptiques dels productes vegetals.

## **PROGRAMA DE PRÀCTIQUES**

### **I. Sòl.**

1. Determinació de la capacitat de retenció d'aigua.
2. Determinació del contingut de MO per calcinació.
3. Determinació de les propietats químiques del sòl: Humitat, pH, Salinitat, Carbonats.

### **II. Reconeixement de primeres matèries**

1. Reconeixement de llavors.
2. Observació de varietats dels principals llegums
3. Reconeixement de farines de cereals.

### **III. Germinació de llavors.**

1. Test de control de la qualitat de les llavors.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **I. OBRES GENERALS**

URBANO TERRÓN P. 2001. Tratado de Fitotecnia general. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

VILLALOBOS F.J., MATEOS L., ORGAZ F., FERRES E. 2002. Fitotecnia: bases y tecnologías de la producción agrícola. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

CORRIDONI, L. 1988. Nociones prácticas de Agronomía. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

JIMENEZ R.M., LAMO J. 1998. Agricultura sostenible. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

### **II. LA PLANTA I EL MEDI**

BARCELÓ, J., NICOLAS, G., SABATER B., SANCHEZ, R. 1992. Fisiología Vegetal. Ed. Pirámide. Madrid.

GUERRERO A. 2000. El suelo, los abonos y la fertilización de los cultivos. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

GROS, A. 1992. Abonos. Mundi-Prensa. Madrid.

WITTEWER, S.H. 1995. Food, Climate and World Food Production. CRC Press, Inc. Florida. USA.

### **III. PROTECCIÓ DELS CULTIUS.**

ALPI, TOGNONI. 1991. Cultivo en invernadero. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

VILLARIAS, J.L. 1992 . Atlas de malas hierbas. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

### **IV. CULTIUS AGRÍCOLES**

CHAPMAN, S.R., CARTER, L.P. 1980. Producción Agrícola. Ed. Acribia. Zaragoza.

GIL ALBERT. 1992. Tratado de arboricultura frutal. Vol. I, II, III, IV. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

LOPEZ BELLIDO, L. 1991. Cultivos herbáceos Vol. I. Cereales. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

## **V. PROPAGACIÓ VEGETAL**

HARTMAN, H.T., HESTER D.E. 1992. Propagación de Plantas. CECSA. Mexico.

## **LINKS A ADRECES D'INTERÈS**

FAO (Food and Agriculture Organization): <http://www.fao.org/>

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación): <http://www.mapya.es/>

DAR (Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural): <http://www.gencat.cat>

Informació agrària: <http://www.infoagro.com/>

## **AVALUACIÓ DE L'ASSIGNATURA**

- Examen final de 40 preguntes tipus test.

- Les pràctiques són obligatòries.

\* Per aprovar l'assignatura s'han d'haver realitzat les pràctiques i haver obtingut una nota de l'examen  $\geq 5$ .