

Cultius in Vitro i Micropropagació

CODI: 0081

PROFESSOR/A RESPONSABLE: Pelacho Aja, Ana

ALTRE PROFESSORAT:

DEPARTAMENT: Hortofructicultura Botànica i Jardineria

CRÈDITS: 1,5 T + 1,5 P **QUADRIMESTRE:** I

ESTÀ OFERTADA COM A LLIURE ELECCIÓ?: Sí

COREQUISITS

ÉS COREQUISIT DE

TITULACIONS EN QUÈ S'IMPARTEIX L'ASSIGNATURA

Enginyer Agrònom - Agronomia OP

Enginyer Agrònom - Hortofructicultura OP

Enginyer Agrònom - Protecció de Cultius OP

OBJECTIUS

- 1.- Donar a conèixer els fonaments de les tècniques de cultiu in vitro, els seus diferents tipus i les seves aplicacions.
- 2.- Fer una posta al dia de l'estat del cultiu in vitro de les espècies més importants en agricultura.
- 3.- Capacitar a l'alumne per a dissenyar i realitzar cultius in vitro dels tipus més senzills.

Observacions: Aquesta assignatura no és només metodològica sino que també tracta dels cultius in vitro d'espècies concretes, pel que s'han de tenir uns coneixements mínims de les característiques del desenvolupament dels cultius in vitro.

METODOLOGIA

- Classes de teoria amb participació activa de l'alumnat.
- Classes de pràctiques de laboratori i treball pràctic.

PROGRAMA/TEMARI

Temari de Teoria.

- 1.- Introducció. Tipus de Cultius in Vitro.
- 2.- Equipament i esterilització.
- 3.- Medis de Cultiu. Components. Selecció i modificació de medis.
- 4.- Micropropagació I. Establiment i Repicat.
- 5.- Micropropagació II. Transferència i Aclimatació.
- 6.- Producció de Plantes Lliures de Virus. Microempelt.
- 7.- Embriogènesi Somàtica.
- 8.- Cultiu de Protoplasts I. Tècniques d'aïllament. Sistemes de Cultiu.
- 9.- Cultiu de Protoplasts II. Hibridació Somàtica.
- 10.- Obres tècniques bàsiques en Cultiu in Vitro.
- 11.- Aplicacions d'Interès Agrícola I.
- 12.- Aplicacions d'Interès Agrícola II.
- 13.- Aplicacions d'Interès Agrícola III.

Temari de Pràctiques.

- 1.- Preparació de solucions stock i de medis de cultiu de diferent composició.
- 2.- Esterilització del material vegetal. Iniciació de cultius de "callo".
- 3.- Micropropagació (fase: multiplicació).
- 4.- Cultiu d'àpex caulinars i de meristems.
- 5.- Morfogènesi in vitro.
- 6.- Aclimatació.

PARAULES CLAU

Cultius in vitro, micropropagació, plantes lliures de virus, embriogènesi somàtica, cultiu de protoplasts, biotecnologia, espècies agrícoles.

SISTEMA D'AVUACIÓ

Examen de teoria, prèvia avaluació positiva del treball pràctic.

BIBLIOGRAFIA BÀSICA

- BHOJWANI, S.S. - 1990 - Plant tissue culture: applications and limitations - Elsevier
BHOJWANI, S.S. - 1983 - Plant tissue culture: theory and practice - Elsevier
LUMSDEN, P.J.; NICHOLAS, J.R.; DAVIES, W.J. - 1994 - Physiology, growth and development of plants in culture - Kluwer
GEORGE, E.F. - 1993 - Plant propagation by tissue culture. The technology & Practice - Exegetics
GEORGE, E.F.; PUTTOCK, D.J.M.; GEORGE, H.J. - 1988 - Plant culture media - Exegetics
BAJAJ, Y.P. - 1995 - Somatic embryogenesis and synthetic seed. - Springer Verlag
DIXON, R.A.; GONZALES, R.A. - 1994 - Plant cell culture: a practical approach - IRL
AITKEN-CHRISTIE, J.; KOZAI, T.; SMITH, M.A.L. - 1994 - Automation and environmental control in plant tissue culture - Kluwer
CHAMBERS, J.A.A.; RICKWOOD, D. - - Biochemistry Labfax - Bios Scientific publishers
VASIL, I.; THORPE, T.A. - 1994 - Plant cell & tissue culture - Kluwer
BHOJWANI, S.S.; DHAWAN, V. - 1990 - Plant tissue control: a classified bibliography - Elsevier
THORPE, T.A. - 1995 - In vitro embryogenesis in plants - Kluwer
STAFFORD; WARREN - 1991 - Plant cell & tissue control - Willey
ENDRESS, R. - 1994 - Plant cell biotechnology - Springer Verlag

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

- ESCHRICH, W. - 1995 - Funktionelle pflanzenanatomie - Springer Verlag

EXÀMENS

Primera convocatòria

Data : 12/02/97

Hora : 16:00

Lloc : 217

Segona convocatòria

Data : 05/07/97

Hora : 09:00

Lloc : 217