

Plan 279 Ing. de Montes

Asignatura 22273 GENETICA FORESTAL

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Programa de teoría:

TEORÍA:

0. INTRODUCCIÓN
1. FUNDAMENTOS GENÉTICOS.
2. VARIABILIDAD EN LAS ESPECIES FORESTALES.
3. DESARROLLO DE PROGRAMAS DE MEJORA GENÉTICA.
4. PROPAGACIÓN DEL MATERIAL DE REPRODUCCIÓN.
5. CONSERVACIÓN DEL ACERVO GENÉTICO.

Programa de prácticas:

1. Ejercicios de genética general y genética de poblaciones.
2. Polinización controlada.
3. Evaluación de la variabilidad en ensayos genéticos.
4. Elección de la procedencia de la semilla para una repoblación.
5. Cultivo in vitro.
6. Marcadores moleculares: isoenzimas.
7. Marcadores moleculares: ADN.
8. Interpretación del parámetro "heredabilidad".
9. Plantas transgénicas.
10. Diseño de programas de mejora genética.

Objetivos

Adquisición por parte del alumno de las nociones básicas de genética y sus posibles aplicaciones en el campo forestal.

Programa de Teoría

TEORÍA:

0. INTRODUCCIÓN
1. FUNDAMENTOS GENÉTICOS.
Genética general. Genética de poblaciones. Genética cuantitativa.
2. VARIABILIDAD EN LAS ESPECIES FORESTALES.
Origen y procedencia. Los marcadores moleculares como herramienta de estimación de la variabilidad.
3. DESARROLLO DE PROGRAMAS DE MEJORA GENÉTICA.
Métodos de mejora clásica. Ensayos genéticos. El diseño experimental. La hibridación en la mejora. Ingeniería genética.
4. PROPAGACIÓN DEL MATERIAL DE REPRODUCCIÓN.
Huertos semilleros. Propagación clonal. Legislación sobre la comercialización del Material Forestal de Reproducción.
5. CONSERVACIÓN DEL ACERVO GENÉTICO.
Conservación del acervo genético en masas naturales. Conservación del material mejorado.

Programa Práctico

1. Ejercicios de genética general y genética de poblaciones.
 2. Polinización controlada.
 3. Evaluación de la variabilidad en ensayos genéticos.
 4. Elección de la procedencia de la semilla para una repoblación.
 5. Cultivo in vitro.
 6. Marcadores moleculares: isoenzimas.
 7. Marcadores moleculares: ADN.
 8. Interpretación del parámetro "heredabilidad".
 9. Plantas transgénicas.
 10. Diseño de programas de mejora genética.
-

Evaluación

Examen final escrito

Bibliografía

ADAMS, W.T.; STRAUSS, S.H.; COPES, D.L.; GRIFFIN, A.R. (Eds.) 1992. "Population genetics of trees". Kluwer Academic publishers. * FALCONER, D.S., 1989. "Introducción a la genética cuantitativa". Cía. Editorial Continental, S.A. de C.V. México. * PARDOS, J.A. (Ed.) 1988. "Mejora genética de especies arbóreas forestales". Fundación Conde del Valle de Salazar. Madrid. * SUZUKI, GRIFFITHS, MILLER, LEWONTIN, 1992. "Introducción al análisis genético". Ed. Interamericana. McGraw-Hill. Madrid. * WRIGHT, J.W., 1976. "Introduction to forest genetics". Academic Press. Inc. NY. * ZOBEL, B.; TALBERT, J., 1988. "Técnicas de mejoramiento genético de árboles"
