

Asignatura: MEJORAMIENTO GÉNÉTICO FORESTAL

Clave: MGF

Carácter: Optativo

Horas por semana: 4 teoría, 2 experimentación

Créditos: 6

Objetivos

1. Comprender la importancia de conocer el patrón de variación genética entre y dentro de poblaciones.
2. Aprender algunos métodos y técnicas para cuantificar la variación genética de caracteres cuantitativos entre y dentro de poblaciones y para realizar mejoramiento genético.

Temas

1. Diferencias entre caracteres cuantitativos y caracteres cualitativos.
2. Partición de la variabilidad fenotípica. Varianza aditiva y no aditiva.
3. Selección de individuos superiores.
4. Diseños de apareamiento.
5. Ensayos de procedencias y progenies.
6. Revisión de modelos estadísticos, diseños experimentales y análisis de la varianza.
7. Estimación de componentes de la varianza
8. Introducción al paquete estadístico SAS.
9. Heredabilidad.
10. Respuesta a la selección.
11. Aplicaciones en mejoramiento genético y conservación genética de poblaciones.

Bibliografía

- (A) INFANTE, S. y ZARATE, G.P. 1990. Métodos estadísticos; un enfoque interdisciplinario. México, Trillas, 643. Capítulo 11 Análisis de la varianza (Es opcional otro texto de estadística).
- (B) JAQUISH, B.C. 1997. Abasto y manejo de semillas a partir de la recolección de rodales naturales, áreas de producción y huertos semilleros. En: Vargas-Hernández, J.J., Bermejo, B. y Ledig, T. (eds). Manejo de Recursos Genéticos

Forestales. Montecillo, México. Programa Forestal, Colegio de Postgraduados. pp 89-106.

- (C) MARTINEZ-TRUJILLO, M. y SAENZ-ROMERO, C. 2003. Introducción a la Genética Cuantitativa, Capítulo 12. En: Principios de Genética Mendeliana. Segunda Edición. México, Facultad de Biología, UMSNH.
- (D) MONTEERRUBIO-RICO, T. y SÁENZ-ROMERO, C. 2002. Introducción al paquete estadístico SAS aplicado a las Ciencias Biológicas. Manual del Primer Curso Taller. UMSNH, Coordinación de la Investigación Científica, Morelia, Mich., 7-17 octubre 2002.
- (E) SAENZ-ROMERO, C. y PLANCARTE-BARRERA, A. 1992. Metodología para el establecimiento y evaluación de ensayos de progenies en especies Forestales. Serie Apoyo Académico 46. Chapingo, División de Ciencias Forestales, Univ. Auton. Chapingo, 47 p.
- (F) VARGAS-HERNÁNDEZ, J.J. 1997. Diseños genéticos y métodos estadísticos en la evaluación de germoplasma de especies forestales. En: Vargas-Hernández, J.J., Bermejo, B. y Ledig, T. (eds). Manejo de Recursos Genéticos Forestales. Montecillo, México. Programa Forestal, Colegio de Postgraduados. pp 141-161.
- ZOBEL, B. Y J. TALBERT. 1988. Técnicas de mejoramiento genético de árboles forestales. México, Limusa, 545 p. Capítulos:
- (G) 4. Aspectos cuantitativos del mejoramiento genético Forestal.
- (H) 5. Selección de rodales naturales y en plantaciones no mejoradas.
- (I) 8. Programas de pruebas genéticas.

Métodos de enseñanza-aprendizaje sugeridos

Expositivo	(X)
Reproductivo	(X)
Productivo	(X)
Creativo	(X)

Técnicas de enseñanza sugeridas

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios en clase	(X)
Seminarios	(X)
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajos de investigación	(X)
Prácticas en taller	(X)
Trabajo experimental en laboratorio	()
Trabajo experimental en campo	(X)
Otras:	()

Elementos de evaluación sugeridos

Exámenes parciales	(X)
Exámenes finales	(X)
Trabajos fuera del aula	(X)
Tareas fuera del aula	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia a trabajos experimentales	(X)
Otras:	()