



MEC - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DAARG – DEPARTAMENTOS DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DRA - DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IB458 CRÉDITOS: 03 (3T - 0P)	GENÉTICA VEGETAL Cada Crédito corresponde à 15h/aula
--	--

INSTITUTO DE BIOLOGIA

DEPARTAMENTO DE GENÉTICA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos de genética vegetal, aplicada às populações autógamas e alógamas, para capacitá-lo a entender os métodos de melhoramento genético aplicado às plantas.

EMENTA:

Genética de populações alógamas. Populações autógamas. Caracteres quantitativos. Variação contínua. Componentes da média e da variância. Covariância genética entre parentes. Endogamia. Herdabilidade. Progresso genético. Número de genes. Estimação da herdabilidade. Heterose. Capacidade de combinação. Experimentos dialélicos,. Fundamentos da genética molecular.

PROGRAMA ANALÍTICO:

1. Princípios da genética de populações. Frequência gênica e genotípica. Populações em equilíbrio. Mudanças na frequência dos genes. Mutação, seleção, deriva de genética, fluxo gênico. Populações autógamas. Frequências gênicas e genotípicas, populações autógamas em equilíbrio. Populações derivadas de cruzamentos.
2. Média e variância nas populações. Valor genotípico. Grau de dominância. Efeito médio dos genes; efeito médio de substituição gênica. Variância genotípica; variância aditiva; variância de dominância.
3. Endogamia. Efeito da endogamia sobre a frequência genotípica, média e variância da população.
4. Variação contínua. Caracteres quantitativos, propriedades dos caracteres quantitativos. Componentes da variância fenotípica.

5. Covariância genética entre parentes. Herdabilidade. Progresso genético. Progresso genético realizado; progresso genético esperado; diferencial de seleção.
6. Estimativa dos componentes da variância fenotípica e da herdabilidade. Ensaio com linhagens. Interpretação genética de ensaios com famílias: famílias de meio irmãos e famílias de irmãos perfeitos.
7. Estimativas dos componentes da variância fenotípica e da herdabilidade em populações oriundas de cruzamentos. Uso da Geração F2 e retrocruzamentos. Uso da Geração F2 e F3.
8. Estimativa do número de genes.
9. Heterose. Capacidade geral e específica de combinação.
10. Cruzamentos dialélicos. Importância dos cruzamentos dialélicos.
11. Fundamentos da genética molecular. Tecnologia do DNA recombinante; marcadores moleculares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRUZ, C.D. **Princípios de Genética Quantitativa**. Ed. UFV. 394p. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CRUZ, C. D. **Modelos Genéticos Aplicados ao Melhoramento de Plantas**. Viçosa, Imprensa Universitária, 390p., 1994.

FALCONER, D. S. and T. F. C. MACKAY. **Introduction to Quantitative Genetics**. Edinburgh, Longman, 464p., 1997.

HALLAUER, A. R. e MIRANDA FILHO, J. B. **Quantitative Genetics in Maize Breeding**. Ames. Iowa State University Press, 1981.

LI, C C **Frist Course in Population Genetics**. The boxwood press, Pacific Grove, 631 p., 1976.

MATHER, K. e JINKS, J. L. **Biometrical Genetics**. London, Chapman and Hall Ltd., 1971.

MANTELL, S. H.; MATTHEWS, J. A. & McKEE, R. A. **Princípios de Biotecnologia em Plantas**. Sociedade Brasileira de Genética. Ribeirão Preto, 1994.

RAMALHO, M. P. ; J. B. dos SANTOS E. M. O. ZIMERMANN. **Genética Quantitativa em plantas autógamas, aplicações ao melhoramento do feijoeiro.** Editora UFG, Goiânia, 271p. 1993.

VENCOVSKY, R. e BARRIGA, P. **Genética Biométrica no Fitomelhoramento.** Ribeirão Preto, Revista Brasileira de Genética, 1992.

LEWIN, B. **Genes VII.** Artmed Editora, Porto Alegre. 2001.