



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA E ÁREA DE FITOTECNIA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA  
Í MELHORAMENTO GENÉTICO DE PLANTASÍ**

**Disciplina:** Métodos de Melhoramento Vegetal

**Carga horária:** 60 horas

**Código:** PAGM 7302

**Professor(a):**

**PROGRAMA DISCIPLINA**

**EMENTA**

Natureza e objetivos do melhoramento de plantas. Centro de origem das espécies. Sistemas reprodutivos nas espécies cultivadas. Sistemas reprodutivos e métodos de melhoramento de plantas. Bases genéticas do melhoramento de plantas. Conceito sobre seleção individual, seleção massal, seleção recorrente, retrocruzamento, endogamia, variedades híbridas, variedades sintéticas, poliplóidia, hibridação interespecíficas. Métodos de melhoramento para resistência a doenças. Biotecnologia no melhoramento de plantas.

**OBJETIVOS**

1. Desenvolver o conhecimento fundamental sobre os diversos métodos do melhoramento vegetal das plantas cultivadas;
2. Diferenciar as bases genéticas utilizadas na obtenção de novos genótipos;
3. Reconstruir a massa crítica dos diversos conceitos e princípios teóricos adotados no fitomelhoramento;
4. Difundir aplicações práticas no campo do controle da hibridação e seleção de genótipos das espécies cultivadas;

5. Destacar alguns métodos da biotecnologia aplicáveis às espécies agrícolas.

## **PROGRAMA**

### 1. Introdução

1.1. O que é melhoramento de plantas

1.2. O papel do melhoramento genético na agricultura

1.3. Objetivos

1.4. Estratégias adotadas.

### 2. Mecanismos de reprodução das plantas

2.1. Assexual

2.2.1. Vegetativa

2.2.2. Apomixia

2.2. Sexual

2.2.1. Autógamas

2.2.2. Alógamas

2.2.3. Mecanismos mistos

2.2. Objetivo do melhoramento em função do sistema de reprodução

### 3. Base genética do melhoramento de plantas

3.1. Centros de origem

3.2. Controle genético da variação quantitativa e qualitativa em plantas

### 4. Planejamento de um programa de melhoramento

4.1. Determinação dos objetivos

4.2. Formação de germoplasmas

4.3. Definição dos métodos a adotar

4.4. Avaliação de resultados genéticos

### 5. Diferenciais entre o melhoramento de autógamas e alógamas

5.1. Principais teorias que fundamentam os modelos

5.2. Métodos clássicos de condução de populações

5.3. Fundamentos da endogamia e da heterose

### 6. Exploração das fontes de variabilidade genética

- 6.1. Variações do número de cromossomos
- 6.2. Mutações
- 6.3. Híbridagens
  
- 7. Mecanismos que regulam a fertilidade
  - 7.1. Macho-esterilidade
  - 7.2. Auto-incompatibilidade
  - 7.3. Díioica
  
- 8. Principais métodos do Melhoramento vegetal
  - 8.1. Autógamas
  - 8.2. Alógamas
  - 8.3. Propagação vegetativa
  
- 9. Melhoramento visando resistência às pragas e doenças
  - 9.1. Antecedentes históricos da manifestação da resistência
  - 9.2. Resistência vertical
  - 9.3. Resistência horizontal
  - 9.4. Fatores que influenciam a manifestação da resistência
  - 9.5. Interação genótipos ambientes
  
- 10. Biotecnologia aplicada ao Melhoramento genético
  - 10.1. Marcadores moleculares
  - 10.2. Seleção assistida por marcadores
  - 10.3. Clonagem de genes
  - 10.4. Plantas transgênicas

## **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Os temas expostos serão acompanhados realização de seminários com defesa de monografias, trabalhos escolares práticos, estudos de casos aplicados do fitomelhoramento e provas escritas do conhecimento com consulta de fontes. Os seminários serão avaliados pelos seguintes critérios: a) apresentação e exposição do assunto; b) cobertura do assunto; c) desenvoltura na apresentação; d) participação em classe; e) contribuição ao curso; f) objetividade na apresentação.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALLARD, R. W. **Princípios do melhoramento genético das plantas**. São Paulo: Edgard Blucher, 1971. 381p.

BASSET, M.J. **Breeding vegetable crops**. University of Florida, Gainesville, AVI Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut. 1986. 584p.

BORÉM, A. **Melhoramento de plantas**. Viçosa: UFV, 1997. 547p. :il.

BORÉM, A. **Melhoramento das espécies cultivadas**. Viçosa: UFV, 1999. 817p.

BUENO, L.C.S.; MENDES, A.N.G.; CARVALHO, S.P. **Melhoramento genético de plantas: princípios e fundamentos**. Lavras: Editora UFLA. 2001. 282p.

DESTRO, D.; MONTALVÁN, R. **Melhoramento genético Vegetal**. Londrina: UEL, 1999. 818p.

FEHR, W. R. **Principles of cultivar development**. Ames: Iowa State University, 1993. 536p.

NASS, L. L.; VALOIS, A. C. C.; MELO, I. S.; VALADARES-INGLIS, M. C. **Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas**. 1. ed. Rondonópolis, 2001. 1183p.

POEHLMAN, J.M.; SLEPER, D.A. **Breeding field crops**. 4. ed. Iowa State University Press/Ames. 1995. 494p.

RAMALHO, M.; SANTOS, J. B. dos; PINTO, C. B. **Genética na Agricultura**. 2. ed. São Paulo: Editora Globo, 2000. 472p.

Artigos de periódicos especializados.

Recife, 14 de maio de 2015.

---

***Vivian Loges***  
Coordenadora