

Disciplina LGN5801
Métodos de Melhoramento

Docente Responsável: José Baldin Pinheiro

Objetivos:

O objetivo deste curso é fornecer aos alunos informações e formação sobre as tecnologias utilizadas para o desenvolvimento e melhoramento de cultivares das espécies vegetais cultivadas. Também, tópicos relacionados à coleta e manutenção de bancos de germoplasma, e erosão e vulnerabilidade genética, associadas aos programas de melhoramento, são abordados.

Justificativa:

Como se trata de um Programa de "Genética e Melhoramento de Plantas", há necessidade de um curso desta natureza, ou seja, um curso no qual ou as tecnologias utilizadas para o desenvolvimento e melhoramento de plantas sejam apresentados, assim como as pesquisas recentes na área.

Conteúdo:

Importância, Banco de Germoplasma: Coleta e manutenção. Componentes da variação fenotípica, coeficiente de herdabilidade e resposta à seleção. Heterose e depressão por endogamia. Modos de reprodução e técnicas de hibridação. Estrutura genética de espécies autógamas. Melhoramento de espécies autógamas: Métodos genealógico, população, descendente de uma única semente e modificações, retrocruzamento e uso de híbridos. Estrutura genética de espécies alógamas. Melhoramento de espécies alógamas: Seleção recorrente, híbridos, melhoramento de variedades e linhagens. Melhoramento de espécies de propagação assexuada. Uso de mutações, duplo haplóides e poliploidia no melhoramento. Transgênia e Biossegurança. Marcadores moleculares. Seleção genômica. Mapeamento genético. Formação de populações, ampliação da variabilidade genética visando reduzir a erosão genética e o risco de vulnerabilidade genética dos cultivares. Melhoramento Participativo. Interação genótipo-ambiente e estabilidade de cultivares. Registro e liberação de cultivares.

Forma de Avaliação:

Provas teóricas, projeto a ser elaborado, apresentação de projeto e trabalho semanal.

Observação: Datas intermediárias de apresentação da evolução do projeto serão definidas ao longo do semestre

Bibliografia:

- ACQUAHH, G. Principles of Plant Genetics and Breeding. 2.ed. Wiley-Blackwell, 2012. 740 p.
- ALLARD, R.W. Principles of plant breeding. 2.ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1999. 254p.
- BERNARDO, R. Breeding for quantitative traits in plants. Woodbury: Stemma Press, 2002. 369p.
- BORÉM, A.; MIRANDA G.V. (6ed.) Melhoramento de plantas. (6ed). Viçosa: Editora UFV, 2013. 523p.
- BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas (2ed.). Viçosa: Editora UFV, 2005, 969p.
- BOREM A.; FRITSCHÉ-NETO, R. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. Visconde do Rio Branco, Editora Suprema, 2012. 335p.
- BOROJEVIÂC, S. Principles and methods of plant breeding. Amsterdam: Elsevier Publishers, 1990. 368p.
- FEHR, W.R. Principles of cultivar development: theory and technique. New York: Macmillan Publishing Company, 1987. 536p. v.1
- FEHR, W.R. Principles of cultivar development: crop species. New York: Macmillan Publishing Company, 1987. 761p. v.2
- HAYWARD, M.D.; BOSEMARK, N.O.; ROMAGOSA, I. Plant breeding: principles and prospects. London: Chapman & Hall, 1993. 550p.
- NASS, L.L.; VALOIS, A.C.C.; MELO, I.S. de; VALADARES-INGLIS, M.C. Eds. Recursos Genéticos e Melhoramento: Plantas. Rondonópolis, Fundação Mato Grosso, 2001. 1183p.
- SIMMONDS, H.W. Principles of crop breeding. New York: Longman Group Limited, 1979. 408p.
- SLAFER, G.A. Genetic improvement of field crops. New York : Marcel Dekker. 1994. 470p.
- STALKER, H.T.; MURPHY, J.P. Plant breeding in the 1990s. Wallingford: C.A.B. International. 1992. 539p. WELSH, J.R. Fundamentals of plant genetics and breeding. New York : John Wiley & Sons. 1981. 290p.