

Tese de Mestrado para ano lectivo 2010-2011

Tema do Projecto: NUTICAEVOLVE - *Evolução da diversidade genética na adaptação a longo prazo de germoplasma exótico de milho num projecto Português de conservação e melhoramento participativos*

Orientador: Doutora Carlota Vaz Patto (cpatto@itqb.unl.pt)

Plano Detalhado:

Através de vários séculos de selecção natural e humana, foi se desenvolvendo em Portugal uma grande diversidade de germoplasma de milho (*Zea mays*), traduzida por um elevado numero de variedades tradicionais. As alterações climáticas evidenciam a importância da conservação desta biodiversidade. No entanto, especialmente a selecção humana pode provocar uma redução na diversidade genética existente. Este projecto avaliará o efeito da selecção participativa na diversidade genética de uma variedade de milho resultante do cruzamento de germoplasma nacional e exótico.

A diversidade genética será monitorizada ao longo de várias gerações:

1. Desde o processo de génese de uma população de milho sintética (NUTICA) resultante do policruzamento de 77 linhas puras de milho americanas e portuguesas.
2. Até às fases iniciais do processo de adaptação deste germoplasma às condições de produção nacionais através de selecção/melhoramento participativa (North Carolina Design I matting e Programa VASO).

Para tal recorrer-se-á à utilização de marcadores moleculares do tipo SSR (Simple Sequence Repeat) ou microsátélites seleccionados a partir da base de dados MaizeGDB-Maize Genetics and Genomics database (<http://www.maizegdb.org/>). Serão aplicadas técnicas de genotipagem molecular baseadas em PCR e electroforese de fragmentos com a utilização de um sequenciador automático. Serão utilizados vários programas informáticos de análise multivariada para o tratamento dos dados obtidos na caracterização molecular destes materiais e avaliação da evolução da diversidade ao longo das diferentes gerações de recombinação e selecção.

Este estudo insere-se no âmbito do projecto europeu SOLIBAM – “Strategies for Organic and Low-input Integrated Breeding and Management” (FP7-KBBE-2009-3) co-financiado pela Comissão Europeia. FP7 Framework Programme.

Duração e Carga Horária: equivalente um ano lectivo (de Setembro a Junho)

Local de Realização: Laboratório de Biotecnologia de Células Vegetais do ITQB (<http://www.itqb.unl.pt/~BCV>)

Número de Alunos por Projecto: 1