

E. Ciências Agrárias - 1. Agronomia - 5. Agronomia

VALIDAÇÃO DE MARCADORES MOLECULARES MICROSSATÉLITES EM BANANEIRA

Paulo Henrique da Silva ¹

Cláudia Fortes Ferreira ²

Alberto Duarte Vilarinhos ³

Ana Yamaguishi Ciampi ⁴

Robert Neil Gerard Miller ⁵

Manoel Teixeira Souza Júnior ⁶

1. Graduando em Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.
2. Pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical.
3. Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical.
4. Pesquisadora da Embrapa Recursos genéticos e Biotecnologia, Brasília-DF.
5. Professor da Universidade Católica de Brasília, Brasília-DF.
6. Pesquisador da Embrapa Agroenergia, Brasília-DF.

INTRODUÇÃO:

A banana é um dos produtos alimentares mais produzidos no mundo atualmente, sendo produzida em mais de 130 países. Esta fruta exerce um papel fundamental como geradora de fonte de renda, empregando milhões de pessoas em todo o território nacional, principalmente no Nordeste do país. Dentre os fatores limitantes da cultura esta o cultivo de variedades pouco resistentes a pragas e doenças, e uma estratégia para contornar este problema é via o programa de melhoramento na busca de variedades mais produtivas e resistentes. Sendo assim, os marcadores moleculares tornam-se uma ferramenta acessória aos programas de melhoramento. Dentre os marcadores moleculares mais utilizados nos estudos genéticos em bananeira, os marcadores microssatélites, destacam-se por serem altamente informativos, multialélicos e por apresentarem alta reprodutibilidade. Este trabalho objetivou a validação de marcadores moleculares microssatélites provenientes de bibliotecas de EST e BACs para auxílio ao programa de mapeamento genético, estudos de estrutura de populações e de dissimilaridade genética. O objetivo do presente trabalho foi validar 96 primers de EST-SSRs em 22 diplóides de bananeira contrastantes para resistência às Sigatokas amarela e negra, de forma a torna-los disponíveis para os melhoristas.

METODOLOGIA:

Para a realização deste trabalho foi utilizado o DNA de folhas jovens de 22 diplóides de bananeira, a citar: 1741-01, SH32-63, 4279-06, 1318-01, 0323-03, 1304-06, 0116-01, 9179-03, Burmanica, Calcutta-4, Microcarpa, Berlin, Lidi, Khai Nai On, Nyarma Yik, Jaribuaya, Raja Uter, Sowmuk, Tjau Lagada, F2P2, 03115-Planta1 e 03115-Planta-2, pertencentes ao Banco de Germoplasma de Bananeira da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical foi extraído utilizando o protocolo CTAB (brometo de centiltrimetilâmonio) descrito por Doyle & Doyle (1990), com modificações. As amplificações foram conduzidas em termociclador empregando-se um programa com ciclo inicial de 94oC por 3 min, seguido de 30 ciclos de: 94 oC por 40s, a temperatura de anelamento de cada primer por 40 s e 72 oC por 1 min. e uma extensão final pela polimerase a 72oC por 4 min. O produto das amplificações foram validados em gel desnaturantes de poliacrilamida a 5% e visualizados por coloração com prata (CRESTE et al., 2001).

RESULTADOS:

Foram validados um total de 96 primers, sendo que destes, 58 já tiveram os valores de PIC avaliados, onde: 34 polimorfismo, 4 monomórficos, 11 necessitam de ajuste na temperatura de anelamento, 9 não apresentaram

produto de amplificação, e os outros 38 restantes encontram-se em fase de avaliação. As estimativas de heterozigosidade e PIC (Polymorphism Information Content) médio foram obtidas com o auxílio do programa PowerMarker (LIU & MUSE, 2005). A média do número de alelos por primer, dos 58 já avaliados, foi de 4,5 com variação de 2 a 9 sendo que os primers CNPMF-05 e MASR-158 apresentaram maior número de alelos, com 9 alelos cada um. A heterozigosidade média apresentada foi de 0,6181 e PIC (Polymorphism Information Content) médio foi de 0,5157.

CONCLUSÃO:

- Os primers validados até o momento apresentam um PIC alto, sendo portanto, altamente informativos.
- Esses primers são de suma importância para trabalhos de mapeamento, estrutura de populações e avaliação de dissimilaridade genética.

Instituição de Fomento: CNPq-PIBIC

Palavras-chave: Musa , diplóides, marcadores moleculares.