

Uso de marcadores microssatélites na caracterização de variedades elite de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) em estudos de dialelos

Yslai Silva Peixoto¹; Janáira Lopes dos Santos Carneiro¹; Leila Andrade Bastos¹; Danilo Rocha Velame¹; José Henrique Oliveira Santos Júnior¹; Edímille Vivian Batista Menezes Ramalho¹; Gilmara Alvarenga Fachardo Oliveira¹; Eder Jorge Oliveira²; Vanderlei da Silva dos Santos²; Cláudia Fortes Ferreira²

¹Estudante de Graduação e Pós-Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Pesquisador(a) da Embrapa de Mandioca e Fruticultura. E-mails: yslaipeixoto@hotmail.com, janairacarneiro@hotmail.com, leilynhabastos@hotmail.com, danilexvel@hotmail.com, jhenrique@hotmail.com, viih_viih@hotmail.com, gfachardo@yahoo.com.br, eder@cnpmf.embrapa.br, vssantos@cnpmf.embrapa.br, claudiaf@cnpmf.embrapa.br

A cultura da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) apresenta importante papel econômico e social; sobretudo por ser considerada alimento básico para quase um bilhão de pessoas em todo o mundo. A mandioca é uma planta alógama, altamente heterozigótica e com uma ampla segregação na geração F₁. O conhecimento prévio da diversidade genética de variedades parentais usadas em cruzamentos controlados é de suma relevância para garantir o desenvolvimento de novas variedades produtivas, que apresentem características agrônomicas favoráveis e resistência às principais pragas. O principal objetivo do trabalho é estudar a variabilidade genética entre parentais elite do programa de melhoramento genético da Embrapa Mandioca e Fruticultura para validação da correlação entre distância genética e heterose de forma a orientar cruzamentos em função do contraste entre parentais. Foram utilizadas 16 variedades elite de mandioca pertencentes ao BAG-Mandioca da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Os microssatélites foram capazes de separar as variedades em seis grupos demonstrando existir variabilidade suficiente para ser explorada nos cruzamentos dialélicos. Foram utilizados 16 genótipos de mandioca (contrastantes para teor de matéria seca, produtividade e resistência a pragas e doenças) a citar: BRS Formosa, BRS Mani Branca, Cidade Rica, BRS Mulatinha, BRS Verdinha, Lagoa, Ecu-72, Iará, BRS Kiriris, BRS Guairá, Sergipe, Baianinha, Olho Junto, Cascuda, Fécula Branca e Col-22. Um total de 43 primers SSRs foram utilizados em reações de PCR contendo os seguintes reagentes: 20 ng de DNA, 1,5 mM de MgCl₂, 100 µM de cada dNTPs, 0,2 µM de cada primer e 0,75 U de Taq em tampão 10x (Biosystems) em volume final de 16 µL. Os seguintes ciclos foram utilizados para a amplificação em termociclador MyCycler Thermocycler (BioRad): 94°C por três minutos, seguido de 35 ciclos de 94°C por 40 segundo, 55°C, 58°C, 60°C ou 62°C (dependendo de cada primer) por 40 segundos e 72°C por um minuto, com uma extensão final de 72°C por 7 minutos. Os fragmentos amplificados foram revelados em gel de agarose 3% (p/v), durante quatro horas. Utilizou-se padrão de peso molecular de 50 pb para análise dos fragmentos. O gel foi corado com brometo de etídio (0,5 mg mL⁻¹), visualizado em transiluminador. Observaram-se altos valores para conteúdo de informação polimórfica (PIC) dos microssatélites utilizados, em que cerca de 50% dos valores de PIC estavam acima de 0,5, demonstrando serem altamente informativos e apropriados para uso nesse tipo de estudo. A menor distância entre as variedades elite foi de 0,28 e a maior 0,70, demonstrando haver variabilidade genética a ser explorada entre as variedades. Esse trabalho oferece informações preliminares para a obtenção de variedades de mandioca mais produtivas, com boas características agrônomicas e com resistência às principais doenças. Os marcadores microssatélites foram capazes de separar os genótipos elite de mandioca de forma a contribuir em trabalhos futuros de associação entre distância genética e heterose, e assim direcionar os cruzamentos mais promissores, entre parentais contrastantes, o desenvolvimento de variedades de mandioca mais produtivas e resistentes/tolerantes aos principais fatores bióticos e abióticos que afetam a cultura.

Palavras-chave: planta alógama; variabilidade genética; cruzamentos dialélicos