

Seleção assistida em progênie S1 para obtenção de linhagens por marcadores microssatélites

Ana Cláudia Oliveira Barbosa¹; Paulo Henrique Gomes Alves de Oliveira¹; Cátia Dias do Carmo¹; Luziane Brandão Alves¹; Dalma Brito dos Santos¹; Iane dos Santos Queiroz¹; Éder Jorge de Oliveira²; Cláudia Fortes Ferreira²

¹UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, aina-cob2@hotmail.com, paulohenrique1520@hotmail.com, catiadiasdocarmo@gmail.com, luzianbalves@hotmail.com, dalmabsantos@gmail.com, q.iane@hotmail.com; ²Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, eder@cnpmf.embrapa.br, claudia.ferreira@embrapa.br

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma planta alógama, porém com taxa de cruzamento e autofecundação facilmente manejável. Assim, a espécie possui alta heterozigiosidade, mantida por sua propagação vegetativa. A endogamia na mandioca tem despertado interesse dos melhoristas, uma vez que possibilita a geração de linhagens e exposição de alelos recessivos, a exemplo do gene *waxy*. Uma grande vantagem deste gene é a produção de amido com baixo teor de amilose, sem a necessidade de processo industrial, reduzindo os custos de produção do amido. A utilização de marcadores moleculares torna-se uma excelente ferramenta para avaliação deste processo, em especial, os microssatélites que são marcadores que possuem alta reprodutibilidade, são específicos, codominantes e multialélicos, diferenciando alelos homozigotos de heterozigotos. Assim sendo, o objetivo deste trabalho constitui em avaliar o índice de endogamia através de marcadores microssatélites em indivíduos de uma progênie S1 de mandioca para a obtenção de linhagens. Foi analisada uma família autofecundada contendo 77 indivíduos, incluindo parental. Em seguida, os dados foram submetidos à avaliação para as estimativas de heterozigiosidade observada (H_o), heterozigiosidade esperada (H_e) e coeficiente de endogamia (f), com o auxílio do programa PowerMarker. Foram testados 30 iniciadores microssatélites no parental e 13 apresentaram locos heterozigotos e utilizados nos demais indivíduos. Os outros iniciadores apresentaram locos homozigotos e não foram utilizados nas análises. O parental apresentou a H_o igual a 1, a H_e igual a 0,89 e o coeficiente de endogamia (f) foi negativo (-0,072). Valores negativos se devem à ocorrência de níveis maiores de H_o em relação à H_e , indicam alta heterozigiosidade e valores positivos indicam existir endogamia da progênie, relacionados ao processo de autofecundação ou cruzamentos entre indivíduos mais aparentados. Em relação à progênie, o coeficiente de endogamia (f), teve variação de 0,16 a 0,75. Os indivíduos F1662-1, F1662-4, F1662-10, F1662-19, F1662-29, F1662-41, F1662-50, F1662-53, F1662-74 e F1662-42 destacaram-se por apresentarem os maiores coeficientes de endogamia variando de 0,59 a 0,75. Estes indivíduos constituem-se em potenciais parentais para cruzamentos visando à obtenção de linhagens endogâmicas. Os demais 66 indivíduos apresentaram coeficientes de endogamia de 0,16 a 0,58. Os indivíduos F1662-34, F1162-8 e F1662-71 foram os mais heterozigóticos, com $f = 0,089$; $f = 0,16$ e $f = 0,17$ respectivamente. A partir destes resultados foi possível verificar que os marcadores microssatélites foram eficientes na identificação dos indivíduos mais endogâmicos.

Significado e impacto do trabalho: A seleção assistida por marcadores moleculares foi eficiente na detecção de indivíduos com maior coeficiente de endogamia, proporcionando um ganho significativo na diminuição de tempo para o avanço de gerações visando à obtenção de linhagens endogâmica.