

Análise de SSRs para retrocruzamento assistido visando introgressão do transgene de resistência ao VMDF

Ana Paula Simplicio Mota¹, Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes², Thiago Lívio Pessoa Oliveira de Souza³, Josias Correa de Faria⁴, Rosana Pereira Vianello⁵

A doença causada pelo Vírus do Mosaico Dourado do Feijoeiro (VMDF) ocasiona severa redução da produção nas principais áreas de cultivo do feijoeiro no Brasil. Como resultado de um grande esforço científico a Embrapa desenvolveu o feijão geneticamente modificado (GM) resistente ao VMDF (Evento Embrapa 5.1) aprovada pela CTNBio. O objetivo desse estudo foi o de identificar marcadores microssatélites (SSRs) polimórficos entre as cultivares Pérola e BRS Pontal, doadoras do evento 5.1, e as cultivares BRS Estilo, BRS Ametista, BRS Notável e BRS Esplendor, receptoras do transgene, bem como outras cultivares potenciais incluindo BRS Embaixador, Rudá, BRS Agreste, And 277, BRS MG Tesouro, BRSMG Realce, CNFP10729, BRS 9435 Cometa, BRS Horizonte e BRS Esteio. Um conjunto de 16 cultivares que irão compor o processo de conversão assistida foram caracterizados utilizando 45 sistemas de genotipagem multiloco compostos por 114 microssatélites. Desses, 84 foram polimórficos (95,6%) totalizando 440 alelos com média de 4,04 alelos por loco, diversidade gênica média de 54% e 154 alelos cultivar-específica. A distância genética média foi 0,55, sendo maior entre BRS Embaixador e BRS Esplendor (0,88) e menor entre BRS Ametista e BRS Notável (0,06). Considerando as oito combinações de parentais dos retrocruzamentos, obteve-se uma média de 46 marcadores polimórficos por combinação, variando de 53 entre BRS Esplendor (grão preto) e Pérola (grão carioca) a 41 entre BRS Ametista (grão carioca) e BRS Pontal (grão carioca). Os microssatélites polimórficos entre os genitores recorrentes e os doadores serão utilizados para acelerar o processo de conversão de cultivares via retrocruzamento assistido.

¹Estudante de Graduação em Agronomia, bolsista PIBIC na Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, anapaula_pjb@hotmail.com;

²Estudante de Pós-graduação em Genética e Biologia Molecular, bolsista CAPES na Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, ivppmbio@yahoo.com.br;

³Engenheiro Agrônomo, Dr. em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, thiagosouza@cnpaf.embrapa.br;

⁴Engenheiro Agrônomo, Ph.D. em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, josias@cnpaf.embrapa.br;

⁵Bióloga, Ph.D. em Biologia Molecular, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, rosanavb@cnpaf.embrapa.br