

Resgate de embriões zigóticos de bananeiras do tipo Maçã e Prata

Táise Conceição Rodrigues¹; Manassés dos Santos Silva²; Fabiana Ferraz Aud³, Janay Almeida dos Santos-Serejo⁴, Edson Perito Amorim⁴;

¹Estudante de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, taiserodrigues58@gmail.com;

²Estudante de Doutorado em Biotecnologia da Universidade Estadual de Feira de Santana, manasses.tec@hotmail.com;

³Analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura, fabiana.aud@embrapa.br.

⁴Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, janay.serejo@embrapa.br; edson.amorim@embrapa.br.

O número de sementes de bananeira produzidas em cruzamentos envolvendo tri- e tetraploides com diploides é bastante reduzido e com taxa de germinação *in vivo* bastante baixa. O programa de melhoramento genético de bananas e plátanos da Embrapa Mandioca e Fruticultura faz uso da técnica de resgate de embrião para superar as barreiras físicas e fisiológicas da germinação das sementes visando a obtenção de novos híbridos. Este trabalho teve por objetivo utilizar a técnica de resgate de embriões zigóticos de bananeiras do tipo Maçã e Prata para garantir a máxima taxa de germinação de sementes e fornecer o número máximo de híbridos de qualidade ao programa de melhoramento genético. Foram utilizadas sementes oriundas de polinizações cruzadas cujos parentais femininos foram do tipo Maçã e Prata. As sementes foram retiradas dos frutos maduros e lavadas em água corrente para a retirada de restos de polpa. Após o beneficiamento das sementes, as mesmas foram desinfestadas em câmara de fluxo laminar com álcool 70% por 5 minutos, solução de hipoclorito de sódio 1% por 30 minutos e tríplice lavagem com água esterilizada. Em seguida, foi realizada a técnica de resgate de embriões, que consistiu na excisão dos embriões com auxílio de um estereoscópio (lupa) sobre um papel estéril utilizando pinça e bisturi em câmara de fluxo laminar. As sementes foram classificadas quanto à presença do endosperma: Presente (P) ou Ausente (A); e quanto à normalidade do embrião: embrião normal (1); embrião com apenas a base deformada (2); embrião com apenas a base ausente (3); embrião apenas com o ápice deformado (4); embrião apenas com ápice ausente (5); embrião com base e ápice deformado (6); embrião oxidado (7); e embrião normal de tamanho reduzido (8). Os embriões foram introduzidos em placas de Petri contendo meio de cultura MS modificado, com pH ajustado para 5,8 antes da autoclavagem a 120 °C por 20 minutos, mantidos em sala de crescimento sob 26 ± 2 °C e ausência de luz. Após a germinação dos embriões, foi realizada a transferência destes para tubos de ensaios contendo 15 mL do mesmo meio de cultura MS sem reguladores de crescimento. Durante o período de 09/2016 até 03/2017, a produção de sementes de bananeira oriundas de cruzamentos com parental feminino do tipo Maçã foi de 5.520, observando que 43% das sementes apresentaram embriões bem formados e 30% apresentaram embriões com alguma anormalidade, sendo que a porcentagem de germinação foi de 15%. Já para os cruzamentos cujo parentais femininos foram do tipo Prata, a produção de sementes foi de 59 e com taxa de germinação de 78%. No período entre abril e julho de 2017, a produção foi de 1.140 sementes oriundas de parentais femininos do tipo Maçã e 11 sementes oriundas de parentais femininos do tipo Prata. A porcentagem de germinação dos embriões oriundos de parentais femininos do tipo Maçã foi de 3%; não foi observada germinação dos embriões oriundos de parentais femininos do tipo Prata. As taxas de germinação dos diferentes cruzamentos podem auxiliar na escolha dos parentais para a realização de futuros cruzamentos com o objetivo de maximizar a produção de sementes. Devido à baixa taxa de germinação obtida para os embriões resgatados, sugere-se que sejam realizados ajustes no protocolo de cultivo *in vitro* de embriões de bananeira, com relação à composição do meio de cultura e ao manejo dos embriões.

Significado e impacto do trabalho: O objetivo do melhoramento genético é desenvolver e/ou recomendar cultivares de bananas e plátanos com resistência às principais pragas e doenças, além de apresentar características agrônômicas e sensoriais alinhadas com as principais demandas do agronegócio brasileiro da fruta. Para tanto, é preciso a obtenção de híbridos, via cruzamentos específicos. A redução no tempo e aumento na eficiência na seleção de genótipos promissores nas progênies obtidas é fator que pode influenciar o desenvolvimento de novas cultivares. Nesse cenário, o uso do cultivo *in vitro* de embriões elimina muitas barreiras físicas, genéticas e ambientais que podem impedir a germinação, acelerando o processo de obtenção de híbridos para avaliação pelo programa de melhoramento genético da bananeira.