

Criopreservação de sementes de *Passiflora alata*, *Passiflora edulis* e *Passiflora quadrangularis*

Michele dos Santos Ferreira¹; Jailton Santos Silva²; Tatiana Góes Junghans³; Fernanda Vidigal Duarte Souza³

¹Estudante de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, micheledoze@gmail.com; ²Mestrando em Recursos Genéticos Vegetais pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, jjs.enge.florestal27@gmail.com; ³Pesquisadoras da Embrapa Mandioca e Fruticultura, tatiana.junghans@embrapa.br; fernanda.souza@embrapa.br

O gênero *Passiflora* possui uma grande diversidade de espécies e corresponde ao gênero mais representativo da família Passifloraceae devido à ampla utilidade de seus frutos na alimentação, sua adaptabilidade ao cultivo como planta ornamental e suas propriedades medicinais. Parte dessa diversidade tem sido mantida em Bancos Ativos de Germoplasmas (BAGs). No entanto, a manutenção dessas culturas envolve altos custos, além de expor as plantas a doenças, pragas e problemas climáticos, acarretando estresses fisiológicos, perda de vigor natural ou morte de plantas e, consequentemente, perdas aos BAGs. Assim, visando a manutenção das passifloras por um período mais longo em bancos de germoplasma, têm sido desenvolvidos trabalhos de criopreservação com sementes dessas espécies. A criopreservação consiste em uma técnica para conservação de estruturas vegetativas e reprodutivas a temperaturas ultra-baixas (-150°C a -196°C), obtidas pela utilização do nitrogênio líquido. Nestas condições ocorre a paralisação do metabolismo basal do material biológico e a diminuição da deterioração fisiológica do mesmo. Dessa forma, este trabalho teve o objetivo de possibilitar maior conhecimento sobre a criopreservação de sementes de *P. alata*, *P. edulis* e *P. quadrangularis*. Os experimentos foram conduzidos em BOD no Laboratório de Conservação e Tecnologia de Sementes e no Laboratório de Cultura de Tecidos da Embrapa Mandioca Fruticultura, localizados em Cruz das Almas-BA. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 x 2, sendo o primeiro fator composto pela umidade das sementes (submetidas à secagem em bancada e dessecador) e o segundo fator pela temperatura de armazenamento (refrigerador e criopreservação). Foram utilizadas para os ensaios de germinação com *P. alata*, *P. edulis* e *P. quadrangularis*, quatro repetições de 25 sementes. As sementes foram retiradas de frutos maduros e tiveram o arilo parcialmente removido com a utilização de peneira e colocadas para secar em bancada sobre papel. Um dia após deixar na bancada, metade das sementes foi colocada em dessecador contendo 500 g de sílica gel. Os teores de água das sementes nas condições de bancada e dessecador para as espécies *P. alata*, *P. edulis* e *P. quadrangularis* foram, respectivamente: 9,7% e 4,6%; 7,5% e 3,2%; 9,7% e 5,3%, com valores estimados pelo método de estufa a 105°C. Parte dessas sementes foi colocada em criotubos e armazenada em botijões de nitrogênio líquido à temperatura de -196°C durante sete dias. Após esse período as sementes foram retiradas e descongeladas em temperatura ambiente e submetidas ao teste de germinação. A semeadura foi realizada em gerbox com duas folhas de papel mata-borrão esterilizado em estufa e quantidade de água igual à massa do papel seco multiplicada por 2,5. Em seguida, os gerbox foram colocados em câmara de germinação no escuro com temperatura alternada de 20°C/30°C, durante 16-8 horas, respectivamente. As avaliações de germinação de sementes ocorreram a cada dois dias. Os dados foram submetidos ao teste de análise de variância e comparação das médias pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade. As sementes da espécie *P. edulis* apresentaram índices de germinação altos (média de 97%) e uniformes, não havendo diferenças para as variáveis porcentagem, tempo médio e sincronia da germinação para ambas as temperaturas de armazenamento (refrigerador e criopreservação) e nos dois graus de umidade (7,5% e 3,2%). Para as sementes de *P. alata*, a germinação variou de 30% a 53%, mas não houve diferença estatística. Para as sementes de *P. quadrangularis*, a germinação mostrou-se alta (média de 83%) e uniforme. Os tratamentos não apresentaram diferenças para as variáveis analisadas entre as duas temperaturas de armazenamento e para os dois graus de umidade (11,5% e 5,8%). Os resultados mostram que as sementes de *P. edulis* e de *P. quadrangularis* podem ser criopreservadas com os graus de umidade de 7,5% e 3,2%; 9,7% e 5,3%, respectivamente. A princípio, sementes de *P. alata* podem ser criopreservadas com os graus de umidade de 9,7% e 4,6%, mas outros ensaios precisam ser realizados para confirmação desse resultado.

Significado e impacto do trabalho: O gênero *Passiflora* tem seu centro de origem e dispersão no Brasil, o que confere ao País a responsabilidade sobre a conservação desse importante germoplasma. O sucesso no uso desta estratégia de conservação tem impacto direto nos programas de melhoramento genético e na garantia de uma cópia de segurança eficiente para o germoplasma de passifloras.