

## CRIOPRESERVAÇÃO DE GRÃOS DE PÓLEN DE *Wittmackia* Mez. (BROMELIOIDEAE: BROMELIACEAE) ENDÊMICAS DO BRASIL

Gleice Quelle Silva dos Santos Nascimento<sup>1</sup>; Sara Cristina Santos Oliveira<sup>1</sup>, Lidyanne Yuriko Saleme Aona<sup>1</sup>, Fernanda Vidigal Duarte Souza<sup>2</sup>, Everton Hilo de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura; \*gleicequelle2022@outlook.com

O gênero *Wittmackia* Mez, pertencente à família Bromeliaceae, habita uma grande variedade de ambientes, desde florestas montanhosas higrófilas até habitats secos em florestas semidecíduas e florestas tropicais secas. A conservação dos grãos de pólen é crucial para facilitar cruzamentos entre espécies alógamas, obter híbridos e preservar o germoplasma. A criopreservação de grãos de pólen, além da conservação de alelos por longos períodos, é uma estratégia importante diante da falta de sincronização no florescimento entre potenciais genitores. O objetivo deste trabalho foi avaliar a criopreservação dos grãos de pólen de 16 espécies de *Wittmackia* por meio da germinação in vitro em meio de cultura, crescimento do tubo polínico no pistilo e fertilização in vivo nos diferentes cruzamentos e hibridações interespecíficas. Os grãos de pólen foram desidratados em sílica gel ativada por três horas. Para a germinação in vitro, os grãos de pólen foram inoculados em 35 mL do meio de cultura SM. As amostras foram depositadas em tubos criogênicos e submetidas ao ensaio de criopreservação em nitrogênio líquido a -196 °C e as avaliações foram realizadas após 30, 180 e 360 dias. Para a viabilidade in vivo, grãos de pólen criopreservados foram depositados sobre o estigma das mesmas espécies e de outras do gênero, para avaliar a produção de frutos e sementes. Cinco flores de cada polinização foram fixadas e avaliadas quanto à germinação e crescimento do tubo polínico no pistilo, utilizando microscopia de fluorescência com filtro ultravioleta. A dessecação dos grãos de pólen atendeu às expectativas para 87% das espécies, com o conteúdo de água variando de 20% a 31,02%, exceto para *W. limae* e *W. linharesiorum*, que apresentaram uma redução drástica no conteúdo de água. A porcentagem de grãos de pólen viáveis após a criopreservação variou de 14,96% em *W. linharesiorum* a 98,78% em *W. laevigata*, e o comprimento do tubo polínico variou de 0,25 ± 0,02 mm em *W. linharesiorum* a 1,12 ± 0,07 mm em *W. limae*. Observou-se que grãos de pólen com conteúdo de água abaixo de 20% apresentaram redução significativa na viabilidade e comprimento do tubo polínico. Foram realizadas 713 polinizações com grãos de pólen criopreservados nas 16 espécies, sendo 17% por xenogamia e 83% por hibridações interespecíficas em 71 combinações. Obteve-se sucesso em 37% das polinizações por xenogamia e 63% nas hibridações interespecíficas. Todas as polinizações por xenogamia resultaram em frutos, com quantidade de sementes variando entre 8 a 285 por fruto. Os principais fenômenos observados para incongruência foram: grãos de pólen sem germinação na superfície do estigma, tubo polínico com enovelamento no terceiro terço do estilete e tubo polínico no ovário sem penetração na micrópila. A germinação in vitro de sementes das espécies estudadas demonstrou-se viável, produzindo plântulas normais que estão sendo utilizadas em trabalhos de conservação in vitro.

**Palavras-chave:** Hibridização, Viabilidade polínica, Conservação de grãos de pólen.

**Agradecimentos:** Reserva Biológica da Michelin; CAPES; CNPq, FAPESB – FIOLE.