

## Resumo

FERREIRA, Liana Viviam. **Conservação in vitro de morangueiro via crescimento lento e criopreservação**. 2017. 143f. Tese (Doutorado em Fisiologia Vegetal) - Programa de Pós-Graduação em Fisiologia Vegetal, Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017.

A conservação in vitro proporciona opções de armazenamento a curto e médio prazo mediante a redução do metabolismo da planta (chamado crescimento lento) ou a longo prazo pela inibição das reações metabólicas (chamado criopreservação) ao qual, ambos aumentam ao máximo o intervalo entre os subcultivos, evitando a variação somaclonal, como ocorre no morangueiro após sucessivos subcultivos. Neste contexto, avaliou-se o efeito de diferentes reguladores osmóticos, temperaturas, tipos de explante e períodos de avaliação na conservação in vitro de morangueiro 'Benícia' via crescimento lento e a adaptação de protocolos de criopreservação por diferentes métodos em diferentes cultivares. Foram utilizados explantes oriundos de plantas de morangueiro 'Benícia' pré-estabelecidos in vitro e mantidos em meio MS de multiplicação. O meio usado nos experimentos foi o MS básico suplementado com 20g L<sup>-1</sup> ou 40g L<sup>-1</sup> de manitol ou sorbitol. No tratamento controle não houve adição de regulador osmótico. Dois tipos de explantes foram inoculados nos meios: explante somente com a parte aérea formada (PA) e planta inteira (PI), mantidos por 6 meses a 24±2°C em sala de crescimento e 12 meses em B.O.D com temperatura de 4±2°C, ambos com fotoperíodo de 16 horas e intensidade luminosa de 45-55µmol m<sup>-2</sup> s<sup>-1</sup>. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 5x2x5 (meio de cultura, tipo de explante e períodos de avaliação), com três repetições de 10 explantes, totalizando 30 explantes por tratamento. Parâmetros de crescimento, bioquímicos e fisiológicos foram avaliados. De acordo com os resultados obtidos pode-se concluir que a temperatura de 4°C, a planta inteira e o uso do sorbitol proporcionam redução do crescimento de explantes de morangueiro 'Benícia' durante 12 meses de conservação in vitro sem afetar os parâmetros de crescimento, fisiológicos e bioquímicos da espécie. Em todos os protocolos testados de criopreservação as gemas de morangueiro não sobreviveram ao nitrogênio líquido, porém foi significativa a temperatura de 4°C durante o período de pré-aclimação por 2-8 semanas. A solução de sacarose a 0,75M ocasionou maior taxa de sobrevivência.

Os tempos de dessecação não foram eficientes e o uso da prolina aumentou a tolerância das gemas a dessecação.

**Palavras-chave:** *Fragaria X ananassa* Duch.; redução do crescimento; baixa temperatura; nitrogênio líquido.