



IV Encontro de Iniciação Científica e Pós-graduação da Embrapa Clima Temperado

## CIÊNCIA E INOVAÇÃO PARA 2050: QUAL O FUTURO QUE QUEREMOS?

### PRODUÇÃO E ARMAZENAMENTO *IN VITRO* DE SEMENTES SINTÉTICAS

#### DE BATATA 'CLARA'

**Daiane Peixoto Vargas<sup>1</sup>; Juliana Hey Coradin<sup>3</sup>; Raquel Rosa da Costa<sup>4</sup>; Ricardo Alexandre Valgas<sup>5</sup>; Antonio Fernando Pacheco Nino<sup>6</sup>; Arione da Silva Pereira<sup>2</sup>; Leonardo Ferreira Dutra<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pós-doutoranda Embrapa Clima Temperado,PNPD/CNPq. E-mail: dvbio@hotmail.com;

<sup>2</sup>Eng. Agrônomo, Doutor, pesquisador da Embrapa Clima Temperado;

<sup>3</sup>Eng. de Bioprocessos e Biotecnologia, Mestre, Analista A da Embrapa Clima Temperado;

<sup>4</sup>Doutoranda em Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Fruticultura, UFPel, bolsista da CAPES;

<sup>5</sup>Mestre em Métodos Numéricos em Engenharia, Pesquisador da Embrapa Clima Temperado;

<sup>6</sup>Assistente de Pesquisa A Embrapa Clima Temperado.

A conservação *in vitro* de germoplasma de batata (*Solanum tuberosum* L.) da Embrapa Clima Temperado é realizada pela manutenção de plantas em meio de cultura convencional a 4 °C. No entanto, este procedimento implica em recultivo dos explantes anualmente. Recentemente desenvolve-se a alternativa tecnológica da produção de sementes sintéticas, constituída do encapsulamento de diferentes explantes *in vitro* utilizando a matriz coloidal de alginato de sódio. Estas estruturas também podem ser submetidas a baixas temperaturas e podem ser criopreservadas por tempo indeterminado. Considerando que plantas submetidas ao crescimento lento *in vitro* apresentam potencial para serem criopreservadas e diante da necessidade de otimização da técnica para diferentes genótipos, o trabalho objetivou a conservação *in vitro* via crescimento lento aliada ao método de produção de sementes sintéticas para a batata cv. 'Clara'. Gemas laterais foram imersas em matriz de alginato de sódio 4%, gotejadas em CaCl<sub>2</sub> por 20 minutos em diferentes composições dos agentes osmorreguladores sacarose (0; 8,72; 21,28; 15, 30 g L<sup>-1</sup>) e manitol (11,63; 28,37; 20,0; 40,0 g L<sup>-1</sup>), mantidas por 30 dias a aproximadamente 4°C e posteriormente, imersas em KNO<sub>3</sub> para a descomplexação das cápsulas. O emprego do meio de manitol e sacarose nas concentrações de 20 g L<sup>-1</sup> e 15 g L<sup>-1</sup> respectivamente, associado à matriz de encapsulamento promoveram a sobrevivência de 80% das gemas regeneradas após o período de permanência no frio, proporcionando a maior tolerância na conservação das sementes sintéticas sob baixa temperatura.

Agradecimentos: CNPq, CAPES e FAPERGS.