



RESUMO

ANÁLISE DA VIABILIDADE E FERTILIDADE DE PÓLENS TOTAIS E NÃO REDUZIDOS DE GENÓTIPOS DIPLÓIDES DE BATATA ARMAZENADOS A FRIO

AUTOR PRINCIPAL:

Maico Savoldi

E-MAIL:

109408@upf.br

TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Não

CO-AUTORES:

Joana Liska Bock, Nageli Almeida, Marilei Suzin e Lizete Augustin

ORIENTADOR:

Lizete Augustin

ÁREA:

Ciências Agrárias

ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

5.01.03.00-8

UNIVERSIDADE:

Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

Espécies diplóides de batata são fontes de genes úteis que podem ser transferidos para a batata cultivada através de cruzamentos interespecíficos utilizando-se pólen não-reduzido (JANSKI & PELOQUIN, 2006). Para viabilizar a utilização desta técnica é importante que polens $2n$ ocorram com certa frequência nos clones diplóides. Em cruzamentos interespecíficos, o armazenamento do pólen é necessário quando não há coincidência do florescimento entre os genótipos parentais. Portanto, é importante avaliar por quanto tempo o pólen pode permanecer armazenado sem perda da viabilidade e sem diminuição da frequência de pólen $2n$. Testes de coloração superestimam a porcentagem de polens viáveis, sendo que testes de germinação in vitro podem comprovar a viabilidade do pólen. Os objetivos deste trabalho foram analisar, em clones diploides de batata: 1) a viabilidade e a frequência de gametas $2n$ em pólen fresco e armazenado a frio; 2) a fertilidade de pólen fresco e armazenado a frio por 33 meses.

METODOLOGIA:

A análise da viabilidade do pólen total, bem como a frequência de pólen $2n$ foi realizada com pólen fresco e pólen armazenado por 3, 6 e 33 meses, utilizando-se a técnica de coloração com carmim acético. Para cada período de armazenamento foram preparadas 4 lâminas com pólen de 4 flores de cada clone. Foram analisados mil grãos de pólen em cada lâmina, considerando: a) pólen reduzido normal (diâmetro $< 20\mu\text{m}$) corado e intacto; b) pólen $2n$ (diâmetro $> 20\mu\text{m}$) corado e intacto. Os dados foram contabilizados em porcentagem. A fertilidade do pólen fresco e do armazenado por 33 meses foi determinada por teste de germinação in vitro, utilizando-se o meio de cultura descrito por Brewbaker e Kwack (1963). O pólen de cada clone foi distribuído sobre 4 lâminas contendo meio. As mesmas foram incubadas em câmara úmida a 25°C , na luz, por 18 horas e após analisadas em microscópio ótico (5x). Quatro campos de cada lâmina foram fotografados para avaliação da porcentagem dos polens germinados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O teste de coloração utilizando carmim acético mostrou que a frequência de pólen reduzido normal não diminuiu com o tempo de armazenamento a frio. Aos 33 meses foi observada uma frequência de viabilidade de 67,5% de pólen reduzido normal, sendo que a frequência de viabilidade observada para o pólen fresco foi de 50,02%. Essa maior frequência de viabilidade para o pólen armazenado indica que fatores relacionados a técnica aplicada podem ter influenciado nos resultados. A frequência de pólen 2n foi maior no pólen fresco (31,95%) e menor no pólen armazenado por 33 meses (13,06%), mostrando uma redução considerável de 18,89% na frequência. Considerando-se a importância da ocorrência de pólen 2n para o sucesso da utilização da técnica de cruzamentos interespecíficos, é fundamental saber quanto tempo o pólen pode permanecer armazenado sem que ocorra a redução de gametas 2n. O critério para a contagem dos polens germinados foi a emissão do tubo polínico. Aos 33 meses não houve germinação do pólen em nenhum dos clones. No pólen fresco observou-se maior porcentagem de germinação para o clone DLB1-150 com 31,07% em relação ao clone DLB1-140 com 29,39% de germinação. Conforme a literatura os testes de coloração podem superestimar a porcentagem de polens viáveis, por isso testes de germinação in vitro são recomendados para verificar a fertilidade.

CONCLUSÃO:

Os resultados obtidos confirmam que o teste de coloração superestima a viabilidade, uma vez que não houve germinação do pólen dos clones diploides DLB1-140 e DLB1-150, após 33 meses de armazenamento a frio.

O armazenamento a frio diminui a frequência de pólen não reduzido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

JANSKY, S. H.; PELOQUIN S. J. (2006). Advantages of wild diploid *Solanum* species over cultivated diploid relatives on potato breeding programs. *Genetic Resources and Crop Evolution* 53:669-674.

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador