

EFEITO DO TEOR DE UMIDADE NA GERMINAÇÃO IN VITRO DE SEMENTES DE BANANA ORIUNDAS DE AUTOTETRAPLOIDE INDUZIDO POR DUPLICAÇÃO DOS CROMOSSOMOS

EFFECT OF MOISTURE CONTENT ON BANANA SEEDS IN VITRO GERMINATION FROM AUTOTETRAPLOIDE INDUCED BY CHROMOSOME DOUBLING

Mariana Conceição Menezes¹, Lucymeire Souza Morais-Lino², Fernanda Vidigal Duarte Souza³, Janay Almeida dos Santos-Serejo⁴

SUMMARY

Seeds of an autotetraploid banana were dehydrated during 2 to 16 hours in a laminar air flow chamber aiming to prepare them to the cryopreservation. The highest percentage of germination of embryos in vitro occurred with dehydration for 8 and 12 hours in the sterile chamber, reaching values close to those obtained in control.

Key words: dehydration, *Musa* sp., cryopreservation.

INTRODUÇÃO

O processo de desidratação é um dos pontos cruciais para o sucesso da criopreservação de tecidos vegetais. Pois teores muito baixos levam à desidratação excessiva e morte das células, e aqueles elevados levam a formação de cristais de gelo no interior das células (1). A formação dos cristais de gelo leva à ruptura do sistema de membranas celulares, à perda da permeabilidade seletiva das células e da compartimentalização celular. Porém, é necessário o estudo da tolerância da desidratação do material estudado. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é avaliar a taxa de germinação de embriões zigóticos de banana submetidos a desidratação em fluxo laminar por diferentes intervalos de tempo visando posterior criopreservação.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração do trabalho utilizou-se um lote de sementes contendo 450 sementes oriundas do cruzamento entre um autotetraploide induzido mediante duplicação cromossômica do acesso Thong Dok Mak (AAAA) e um híbrido diploide melhorado 089087-01 (AA). Em ambiente asséptico as sementes foram desinfestadas. Em seguida subdividiu-se o lote em grupos contendo 45 sementes e estas foram submetidas à desidratação por fluxo laminar durante os intervalos de tempo de 0 (controle), 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 e 16 horas. As sementes foram pesadas antes e depois do processo de desidratação, para estimar o percentual de umidade destas (2). As sementes foram embebidas em água esterilizada por 20 minutos, para promover a reidratação e facilitar a excisão dos embriões sob estereoscópio. Os embriões foram inoculados em placas de Petri contendo 15 ml de meio de cultura MS (3), suplementado com 30 g.L⁻¹ de sacarose e 7 g.L⁻¹ de Agar. Cada tratamento foi composto de 3 repetições cada uma com 15 embriões por placa. Os embriões (Figura 1a) foram mantidos no escuro a 26±1°C durante 4 semanas. Após este período avaliou-se a quantidade de embriões germinados de cada tratamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A desidratação das sementes atingiu o ponto máximo com 8 horas de desidratação. Após este período as sementes começaram a reidratar (Tabela 1). Embora as sementes apresentassem embrião normal, a percentagem de germinação foi baixa mesmo para o controle, indicando a necessidade de ajustes no meio de resgate de embriões de banana, pois na germinação prévia em substrato de um lote de sementes do mesmo cruzamento foi obtido quase 100% de germinação. As sementes utilizadas devem dar origem a triploides

secundários. Entre os tratamentos o maior número de embriões germinados (Figura 1b) foi observado com teores de umidade de 58,09% (8 horas) e 74,97% (12 horas), com valores próximos ao obtido no controle.

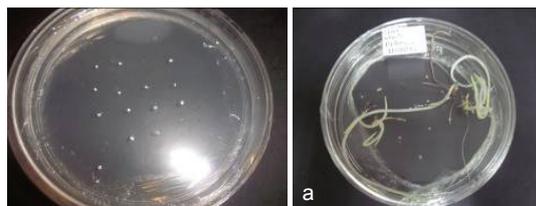


Figura 1. Germinação in vitro de sementes de bananeira autotetraploide. a) Embriões inoculados em meio de cultura logo após a excisão. b) Embriões germinados, 30 dias após inoculação.

Tabela 1. Tempo, teor de umidade e percentual de germinação dos embriões zigóticos de banana oriundas do cruzamento entre o autotetraploide Thong Dok Mak (AAAA) e um híbrido diploide melhorado 089087-01 (AA).

Tempo	Teor de umidade da semente (%)	Germinação dos embriões (%)
Controle	100	19,57
2 horas	86,05	8,89
4 horas	76,88	11,11
6 horas	71,66	9,09
8 horas	58,09	12,77
10 horas	70,53	8,89
12 horas	74,97	15,56
14 horas	73,93	7,50
16 horas	76,44	10,0

CONCLUSÕES

As sementes de bananeira tendem a reidratar após 8 horas de exposição a fluxo laminar. Os embriões zigóticos do genótipo estudado são tolerantes a desidratação, sendo que oito a doze horas de desidratação promove maior percentagem de germinação.

REFERÊNCIAS

- Carvalho, V.S. **Criopreservação de sementes e pólen de orquídeas.** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2006. 69f. Tese (Doutorado), Pós Graduação em Fitotecnia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2006.
- Brasil. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes.** Brasília: SNAD/DNDV/CLAV, p.307, 1992.
- Murashige, T.; Skoog, F.A. **Physiologia Plantarum,** Copenhagen, v.15, n.3, p.473-497, 1962.

¹Bióloga, Estudante de Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais da UFRB/EMBRAPA. Rua Rui Barbosa, 710, Cruz das Almas, BA. 1marimenezes_6@hotmail.com

²Eng. Agrônoma, PNPD/Capes - Embrapa Mandioca e Fruticultura. lsmorais@yahoo.com.br

³Bióloga, D.Sc., Pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Rua Embrapa, s/n, Cruz das Almas, BA, fernanda.souza@embrapa.br

⁴Eng. Agrônoma, D.Sc., Pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Rua Embrapa, s/n, Cruz das Almas, BA. janay.serejo@embrapa.br