



17 e 20 de setembro de 2012
Uberlândia-MG-Brasil

XXV Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa - ALAP
XIV Encontro Nacional de Produção e Abastecimento de Batata - ENB

RECUPERAÇÃO DE PLANTAS DE BATATA 'MACACA' CONTAMINADAS IN VITRO POR MEIO DA DESINFESTAÇÃO COM FEGATEX®

Vargas, Daiane P.¹; Dutra, Leonardo F.¹; Ueno, Bernardo¹; Coradin, Juliana H.¹; Nino, Antonio Fernando P.¹; Pereira, Arione da S.¹; Castro, Caroline M.¹

¹Embrapa Clima Temperado, dvbio@hotmail.com, leonardo.dutra@cpact.embrapa.br, bernardo.ueno@cpact.embrapa.br, juliana.coradin@cpact.embrapa.br, nino.antonio@cpact.embrapa.br, arione.pereira@cpact.embrapa.br, caroline.castro@cpact.embrapa.br

Introdução

Com o intuito de se manter in vitro a diversidade genética da espécie, a Embrapa Clima Temperado possui um Banco Ativo de Germoplasma (BAG) vinculado ao Programa de Melhoramento Genético de Batata, programa este que visa o desenvolvimento de novas cultivares. A Embrapa tem empregado com sucesso a propagação e manutenção dos genótipos por meio da redução da temperatura de crescimento de $25\pm 1^\circ\text{C}$ para 4 a 6°C , com crescimento mínimo; contudo, contaminantes surgem ao longo do processo e precisam ser eliminados antes de nova conservação. O uso de descontaminantes pode colaborar com resgate dos genótipos, evitando que o processo tenha de ser reiniciado desde a excisão de meristemas (Fortes & Pereira, 2003).

Entretanto, um obstáculo inevitável no uso desta ferramenta é a correta assepsia do explante, tanto para os contaminantes iniciais do estabelecimento in vitro, como para as contaminações que surgem ao longo dos subcultivos. Diante deste quadro, várias substâncias podem ser usadas para fazer a desinfestação, como o etanol e os compostos a base de cloro (hipoclorito de sódio e de cálcio). No entanto, as combinações dos princípios ativos desinfestantes variam muito (Montarroyos, 2000), sendo necessária a adequação à espécie e à sensibilidade do tecido a ser desinfestado.

Objetivo

A fim de superar os entraves da contaminação in vitro em acessos de batata, objetivou-se avaliar a influência do produto Fegatex®) como agente bactericida e fungicida em subcultivo após o período de cultivo in vitro da batata da cultivar 'Macaca'.

Material e métodos

Brotações foram enraizadas in vitro em meio de cultura MS (Murashigue & Skoog, 1962) e no mesmo meio de cultura foram armazenados em B.O.D. com temperaturas entre 4°C a 6°C . O material permaneceu por cerca de 12 meses nestas condições, sendo, então, necessário o recultivo, restabelecendo-se as condições de crescimento sob irradiância de fótons de $36 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$, temperatura de $25\pm 2^\circ\text{C}$ e fotoperíodo de 16 horas.

Para avaliação da eficiência do produto Fegatex® na desinfestação, foram utilizados explantes subcultivados e com aparente contaminação bacteriana. Explantes (Figura 1b) foram imersos em solução contendo 1% do princípio ativo do produto por 5 minutos, sob agitação. Em seguida, os explantes foram lavados rapidamente em água estéril e inoculados em meio de cultura MS. Como testemunha, inocularam-se explantes sem a lavagem no agente de desinfestação. Após 15 dias de cultivo, foram analisadas as variáveis número e comprimento das brotações e número e comprimento das raízes formadas.

Resultados e discussão

Não houve diferença significativa para o número de brotações formadas entre os tratamentos (Tabela 1). O comprimento dos brotos, entretanto, foi significativamente maior com o uso do desinfestante. Houve também diferenças significativas, tanto para o número quanto para o comprimento do sistema radicular formado após o uso do Fegatex®, o que representa um acréscimo importante no desenvolvimento dos explantes in vitro com a utilização deste agente fungicida e bactericida em material subcultivado in vitro (Tabela 1, Figura 1).

Após o uso do produto, diferenças morfológicas significativas foram observadas (Figura 1), o que parece indicar uma aparente descontaminação. No entanto, para comprovar a descontaminação dos explantes, deve ser realizada a indexação. Diante disso, poderá indicar-se a aplicação deste produto em diferentes fontes de explantes, cultivares, ou seleções da espécie a fim de proporcionar a qualidade fitossanitária das mudas produzidas in vitro.

Tabela 1. Aspectos morfológicos de plântulas obtidas in vitro de Batata cultivar 'Macaca' após desinfestação com o uso de Fegatex®. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2012.

Tratamento	Nº brotos*	Comprimento de brotos (cm)*	Nº raízes*	Comprimento de raízes (cm)*
Sem Fegatex®	2,00 a	4,410 b	3,12 b	0,765 b
Com Fegatex®	2,56 a	7,995 a	6,16 a	3,431 a

*Médias seguidas de letras distintas diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.



Figura 1. Diferenças morfológicas acentuadas das plântulas desenvolvidas in vitro em meio de cultura MS após a aplicação de cloreto de benzalcônio a 1% (a) e sem o reagente (b). No detalhe (c), o desenvolvimento reduzido do sistema radicular. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2012. Fotos: Daiane Peixoto Vargas.

Conclusões

O uso de Fegatex® é recomendado como alternativa para a recuperação de explantes de batata subcultivados in vitro.

Agradecimentos

À CAPES, ao CNPq e FAPERGS pelo apoio financeiro e concessão de bolsas.

Referências bibliográficas

- FORTES, G. R. L.; PEREIRA, J. E. S. Batata-semente Pré-básica: Cultura de Tecidos. In: PEREIRA, A.S.; DANIELS, J. (Org.). **O cultivo da batata na região sul do Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. p. 421-433.
- MONTARROYOS, A.V.V. Contaminação in vitro. **ABCTP Notícias**, Brasília, n.36 e 37, p.5-10, 2000.
- MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bio-assays with tobacco tissue culture. **Physiologia Plantarum**, v. 15, p. 473-497, 1962.