

BENZILAMINOPURINA NA PROPAGAÇÃO "IN VITRO" DO PORTA-ENXERTO DE MACIEIRA 'MM-111' ^{1/}

Eduardo Fonseca Arelló ^{2/}
Moacir Pasqual ^{2/}
José Eduardo B.P. Pinto ^{2/}

1. INTRODUÇÃO

O método tradicional de propagação da macieira é o vegetativo, habitualmente através da enxertia. Os porta-enxertos são conseguidos diretamente de sementes, quando se quer conferir alto vigor à copa (4), ou pelo processo de "amontoa-de-cepa".

O método da enxertia restringe o número de mudas obtidas, demandando muito tempo, espaço e trabalho. Pode possibilitar, ainda, a propagação de mudas de qualidade fitossanitária inferior, comprometendo a produtividade dos pomares e a qualidade dos frutos.

A técnica da micropropagação tem sido desenvolvida para várias espécies frutíferas e citada como maneira rápida de propagação clonal (1, 3, 8, 9, 10, 14, 17), garantindo integridade fitossanitária ao material propagado. Essa técnica, empregada de modo comercial em todo o mundo, consiste no cultivo de ápices caulinares, assepticamente, em meios nutritivos. A maximização da proliferação de brotos, objetivo básico da micropropagação, pode ser conseguida através da adequada manipulação de reguladores do crescimento no meio de cultura (11, 12, 13). Balanço adequado entre auxinas e citocininas, segundo SKOOG e MILLER (15), é o fator responsável pelo controle do crescimento e pela diferenciação do material cultivado "in vitro".

O emprego simultâneo de vários reguladores do crescimento no cultivo "in vitro" da macieira é pouco citado na literatura. SNIR e EREZ (16), trabalhando com vários porta-enxertos "Malling Merton", empregaram benzilaminopurina (BAP), ácido indolbutírico (IBA) e ácido giberélico (GA₃), otimizando o número de brotações com as concentrações de 1,0 mg/l, 1,0 mg/l e 0,1 mg/l, respectivamente. Por outro lado, proli-

^{1/} Aceito para publicação em 25.7.1990.

^{2/} Departamento de Agricultura, Escola Superior de Agricultura de Lavras. C.P. 37, CEP 37200, Lavras, MG.

4. CONCLUSÕES

- a) A proliferação “in vitro” do porta-enxerto de macieira “MM-111” pode ser maximizada pelo uso de BAP (2,0 mg/l).
- b) A formação de brotações com mais de 1,0 cm pode ser otimizada pelo emprego de BAP (0,5 e 1,0 mg/l).
- c) Concentrações de BAP acima de 0,5 mg/l favorecem o aparecimento de brotações pequenas e vitrificadas, bem como intenso desenvolvimento de calos.
- d) O uso de ANA (0,1 e 0,01 mg/l) promove o enraizamento de microestacas do porta-enxerto ‘MM-111’.

5. RESUMO

A cultura de tecidos constitui técnica que possibilita a obtenção de grande número de plantas em curto espaço de tempo. Visando à maximização da propagação “in vitro”, bem como ao aumento da qualidade das brotações aptas para a fase de enraizamento do porta-enxerto ‘MM-111’, foram testadas várias concentrações conjugadas de ácido naftalenoacético - ANA (0,0, 0,001, 0,01 e 0,1 mg/l), benzilaminopurina - BAP (0,0, 0,5, 1,0, 2,0 e 4,0 mg/l) e ácido giberélico - GA₃ (0,1 mg/l), num fatorial com 10 repetições, em meio MS acrescido de 0,7% de ágar, com pH 6,0. Acréscimos na concentração de BAP causaram aumentos diretos e progressivos no número de brotações, até 2,0 mg/l, valor a partir do qual ocorreu sensível decréscimo. Maior proliferação foi obtida com 2,0 BAP + 0,01 ANA + 0,1 GA₃, 26,1 novas brotações por explante inicial. A qualidade das brotações caiu sensivelmente com o aumento das concentrações de BAP, com o aparecimento de vitrificações. Nos tratamentos com 0,0 BAP + 0,1 ANA + 0,1 GA₃ e 0,0 BAP + 0,001 ANA e 0,1 GA₃, aproximadamente 100% e 40% das repetições mostraram enraizamento, respectivamente, embora apresentassem as menores taxas de proliferação.

6. SUMMARY

(EFFECT OF VARIOUS CONCENTRATIONS OF NAA AND BAP ON
“IN VITRO” PROPAGATION OF APPLE ROOTSTOCK ‘MM-111’)

The objective of this work was to evaluate the “in vitro” behaviour of apple rootstock MM-111. Various concentrations of NAA - naphthaleneacetic acid (0.0 - 0.001 - 0.01 - 0.1 mg/l) and BAP - benzylaminopurine (0.0 - 0.5 - 1.0 - 2.0 - 4.0 mg/l) were tested in the presence of GA₃ - gibberellic acid (0.1 mg/l) in a factorial scheme with 10 replications in MS medium plus 0.7% agar and pH gauged to 5.7. Increments on BAP concentrations provoked direct and progressive increments on propagation rates up to 2.0 mg/l. The best proliferation rates were obtained in the treatment 2.0 BAP + 0.01 NAA + 0.1 GA₃, that is, 26.1 new shoots/initial explant. The shoot quality decayed with the increments on BAP concentrations, presenting vitrification. In the treatments 0.0 BAP + 0.1d NAA + 0.1 GA₃d and 0.0 BAP + 0.01 NAA + 0.1 GA₃, nearly 100% and 40% of the replications resulted in rooting, respectively, but had the lowest proliferation rates.