

AVALIAÇÃO FITOSSANITÁRIA DA MICROPROPAGAÇÃO *in vitro* DE ROSEIRA: SOBRE EFEITO DO REGULADOR DE CRESCIMENTO BAP

Maiqui IZIDORO¹; Anna Lygia R. MACIEL²; Josiele T. L. COSTA²; Washington B. S. Pereira²; Adriana F. de MORAES³; Lucas E. O. APARECIDO³

RESUMO

A Micropropagação *in vitro* apresenta-se como uma excelente alternativa para a propagação de roseira, pois permite a produção de plantas mais uniformes e sadias, em maior número e menor tempo. O Trabalho objetivou avaliar a fitossanidade da micropropagação *in vitro* sobre efeito do regulador de crescimento 6- benzilaminopurina (BAP) no estabelecimento *in vitro* de *Rosa spp.* O trabalho foi realizado no Laboratório de Biotecnologia do IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho, no período de março a maio de 2015. Empregou-se o delineamento inteiramente casualizado (DIC), com quatro repetições e cinco explantes por parcela. Os tratamentos constituíram-se de diferentes concentrações de BAP: 0,0; 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0 mg L⁻¹. Os resultados obtidos permitiu concluir que as porcentagens de oxidação e contaminação na concentração de 1,0 mg L⁻¹ de (BAP) foi maior comparado a demais concentrações.

Palavras-chave: Rosas; Fitotassinidade; Micropropagação; BAP

1. INTRODUÇÃO

A roseira é a espécie ornamental mais conhecida em todo o mundo e sua haste floral encontrase entre as flores mais admiradas, pela sua beleza e simbologia. A rosa (*Rosa spp.*) é a principal flor de corte exportada pelo Brasil e também a mais procurada no mercado interno.

A cultura de tecidos é considerada uma técnica de relevada importância, pois permite a propagação rápida de espécies como a roseira. Visa obter plantas a partir de explantes, os quais podem ser: meristemas, partes da folha, raízes, caules, anteras ou protoplastos (PEREIRA, 2005).

Neste contexto, as técnicas de cultura *in vitro* são de fundamental importância, pois através destas é possível propagar de forma rápida espécies e/ou variedades de interesse e ainda, podem servir como ferramenta auxiliar na eliminação de patógenos, obtendo assim matrizes com qualidade genética e sanitária comprovada. O objetivo principal deste trabalho foi avaliar a fitossanidade da micropropagação *in vitro* sobre efeito do regulador de crescimento 6- benzilaminopurina (BAP) no estabelecimento *in vitro* de *Rosa spp.*

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado. Machado/MG. E-mail: mayk-isidoro@hotmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: anna.lygia@hotmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: josiellytc@hotmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: washingtonbs@yahoo.com.br

³ Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho- UNESP. Jaboticabal/SP. E-mail: lucas-aparecido@outlook.com

³ Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho- UNESP. Jaboticabal/SP. E-mail: adriana_fmoraes@hotmail.com

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente experimento foi desenvolvido no Laboratório de Biotecnologia no departamento de Ciências Agrárias e Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Muzambinho, no período de março a maio de 2015.

Como fonte de explantes, foram utilizadas hastes florais comerciais classificadas como longa (60 cm de comprimento), obtidas de um produtor provenientes de casa de vegetação localizado no município de Andradas, Minas Gerais e mantidas por uma semana em temperatura de 40°C antes da instalação do experimento. As hastes de rosa foram cortadas em três a quatro estacas, com cerca de 5 cm de comprimento, aproximadamente, utilizando os segmentos obtidos da porção mediana da haste, onde atingem tamanho mais adequado para as manipulações no processo de deposição *in vitro*.

Os segmentos das hastes foram lavados em água destilada e imersos em solução de hipoclorito de sódio a 1,25% de cloro ativo por 15 min. Em seguida os explantes foram submetidos à solução de álcool 70% por 1 min. Posteriormente, em câmara de fluxo laminar horizontal, hastes foram lavadas três vezes consecutivas com água destilada e autoclavada. Em câmara de fluxo laminar, foram retiradas as gemas laterais dos segmentos das hastes com auxílio de bisturi e pinças histológicas. De maneira geral, as gemas apresentavam-se com aproximadamente 5 mm de diâmetro.

Os explantes foram inoculados em meio de cultura de MS (MURASHIGE;SKOOG, 1962), adicionado de 30 g L⁻¹ de sacarose e 0,5 mg L⁻¹ de ANA (ácido naftaleno acético), contido em tubos de ensaio (150x25mm) com 10 mL de meio cada. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado (DIC), com quatro repetições e quatro explantes por parcela. Os tratamentos constituíram-se de diferentes concentrações de BAP (6-benzilaminopurina): 0,0; 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0 mg L⁻¹. O pH dos meios de cultura foi aferido a 5,8, e solidificado em ágar 6 g L⁻¹, e submetido ao processo de esterilização em autoclave por 15 min a 121°C, onde foi distribuído 1 explante em cada tubo de ensaio. As gemas laterais foram mantidas em sala de crescimento sob temperatura de 25°C e fotoperíodo de 16 horas por um período de 60 dias. Foram avaliados a porcentagem de contaminação, oxidação.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância com o emprego do software estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011), sendo a diferença significativa entre tratamentos determinada pelo teste F e posteriormente, analisados pelo teste de comparação de médias (SkottKnott).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Acontaminação causada por fungos e bactérias é um dos fatores limitantes no estabelecimento in vitro de gemas laterais de roseira. De acordo com os resultados apresentados na Tabela 1, pode-se afirmar que a contaminação ocorrida durante a fase de estabelecimento in vitro foi considerada elevada, variando entre 30% e 50% em função dos tratamentos. Porém não houve diferença estatística para o percentual de contaminação dos explantes de roseira. (Tabela 1).

Tabela 1. Efeito de diferentes concentrações de BAP, no potencial de regeneração de gemas laterais de roseira.

Tratamentos	Oxidação (%)	Contaminação (%)
Testemunha	20 ^a	50a
0,5 mg L ⁻¹	10a	30a
1,0 mg L ⁻¹	10a	50a
1,5 mg L ⁻¹	05a	40a
2,0 mg L ⁻¹	05 ^a	30 ^a
CV (%)	96,61	40,82

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% pelo teste de Scott-Knott. Fonte : Pesquisa, 2015.

As porcentagens de contaminação foram consideradas elevadas no presente trabalho quando comparadas aos resultados obtidos por (DREFAHL, 2004), que estudando o estabelecimento de Rosa x híbrida observou a porcentagem de contaminação causada por fungos e bactérias inferior a 10%. Ao trabalhar com os porta-enxertos de pessegueiro, mantidos no campo, cvs. Mirabolano, Okinawa e Nemaguard, obtiveram perdas por contaminação superiores a 50% (RODRIGUES et al.,2003).

O sucesso da assepsia depende da idade e do tipo de explante, da concentração da solução esterilizante e do tempo de exposição do explante à solução (DONINI et al., 2005). E ainda, as concentrações das soluções esterilizantes podem variar em função da sensibilidade do tecido a ser desinfestado (GRATTAPAGLIA; MACHADO, 1998).

4. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos permitem concluir que as porcentagens de oxidação e contaminação das gemas laterais de roseira não são influenciadas pela adição de BAP ao meio de cultura. Pode se afirmar que a contaminação ocorrida durante a fase de estabelecimento *in vitro* foi considerada elevada perante as referências bibliográficas estudadas.

5. REFERÊNCIAS

DREFAHL, A. **Organogênese de *Rosa x hybrida* CV. VEGAS**. 2004. 88 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrônomicas-Produção vegetal)-Curso de Pós-Graduação em Agronomia, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

DONINI, L. P. et al. Avaliação da resposta de três cultivares de oliveira ao cultivo *in vitro* sob diferentes comprimentos de onda luminosa e efeitos da combinação de zeatina e ácido giberélico. **Scientia Agraria**, v. 9, n. 2, p. 229-233, 2008.

FERREIRA, D.F. Sisvar: um sistema computacional de análise estatística. **Ciência e Agrotecnologia**. V.35, n.6. Lavras. Nov./Dec.2011.

GRATTAPAGLIA, D.; MACHADO, M. A. Micropropagação. In: TORRES, A.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. (Eds.). **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília, DF: Embrapa/CNPQ, 1998.p. 183-260.

PEREIRA, J. E. S.; FRANÇA, R.B.; DANTAS, A.C.M.; FORTES, G. R.L. Influência do número de gemas, presença ou ausência de folhas e posição do explante na multiplicação *in vitro* de batata. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.23, n.1, p.86-89, 2005.

MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. **Physiologia Plantarum**, Copenhagen, v. 15, n. 3, p. 473- 497, 1962.

RODRIGUES, A.C.; FACHINELLO, J.C.; STRELOW, E.; FORTES, G.R. de L. Estabelecimento *in vitro* de porta-enxertos de *Prunus* sp. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.21, n.2, p.229-231, 1999.