

Nayra S. N. Cardoso¹; Cristina G. Santos^{1*}; Ivana O. Virgens¹; Luzimar G. Fernandez^{1,2}; Nina C. B. Silva^{1,3,4}

¹ Lab. Estudos em Meio Ambiente/ UCSal, Av Prof. Pinto de Aguiar 2589, CEP 41740-090, Salvador, BA; ²Instituto de Ciências da Saúde/ UFBA; Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC), Av Paralela s/ n, CEP 41730-040, Salvador, BA; ³ Pós-graduação em Biotecnologia Vegetal/ UFRJ; ^{4,5} Lab. de Fisiologia Vegetal/ IBCCF/ UFRJ, Av. Trompowsky s/n, CEP 21940-000, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. * Bolsista IC-UCSAL; ** Bolsista FAPESB. E-mail: ninacbs@terra.com.br

Laguncularia racemosa (L.) C. R. Gaertn é uma espécie lenhosa típica de manguezal que vem sendo afetada negativamente pela ação de poluentes químicos. Seu desenvolvimento na natureza ocorre de maneira lenta havendo a necessidade de otimizá-lo e acelerá-lo. A cultura de tecidos vegetais é uma ferramenta utilizada na preservação de muitas espécies ameaçadas, contribuindo para manutenção do equilíbrio ambiental. Dentre os problemas mais comuns que dificultam o estabelecimento e cultivo *in vitro* desta espécie está o controle da oxidação dos explantes devido a grande quantidade de compostos fenólicos nos mesmos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da presença ou ausência de luz e do PVP sobre o estabelecimento *in vitro* de *L. racemosa*. Propágulos foram coletados no manguezal do Rio Joanes/ Camaçari/ BA e submetidos a um protocolo de desinfestação superficial. Após a retirada dos tecidos externos do propágulo, os explantes foram divididos em dois lotes sendo um deles submetido a imersão em solução de PVP (200 mg/ L) por 20 minutos. Após este período, o material foi inoculado em tubos contendo 15 mL de meio MS (Murashige e Skoog, 1962) acrescido de vitaminas, mio-inositol, 30 g. L⁻¹ sacarose, 7g.L⁻¹ ágar, pH 5,8. Ambos materiais foram submetidos às seguintes condições de cultivo: 1) iluminação com lâmpada fluorescente tipo luz do dia, fluência de 1,6 W.m⁻², fotoperíodo de 16 h; 2) escuro durante 10 dias após a inoculação e posterior transferência para luz. A cultura foi avaliada quanto a intensidade de oxidação, ao alongamento do eixo cotiledonar e desenvolvimento de raízes. Após 24 dias, os explantes tratados com PVP apresentaram as maiores taxas de contaminação (45,7% e 31,4%). O antioxidante impediu a oxidação em 73,7% dos explantes no claro e 62,5% no escuro. As plântulas mantidas constantemente sob luz do dia apresentaram maior alongamento (3,1 cm) e maior porcentagem de raízes (55,7%), sem diferença estatística entre as tratadas ou não com PVP.

1554

Análise mineral de calos de pimenta longa

Edson José Artiaga de Santiago¹; Renato Paiva²; Rairys Cravo Nogueira²; Álvaro Augusto Naves Silva²; Diogo Pedrosa Corrêa da Silva^{2*}; Marcelo Murad Magalhães^{2*}

¹EMBRAPA/CPATU, Belém, Pará; ²Universidade Federal de Lavras, Dep. de Biologia, Setor de Fisiologia Vegetal, C.P. 3037, 37.200-000. *Bolsista do CNPq; **Bolsista FAPEMIG. E-mail: rairys@yahoo.com.br

A dinâmica da composição mineral é uma área de particular importância, pois os íons inorgânicos estão envolvidos em vários processos associados ao crescimento e desenvolvimento. Este estudo sobre a caracterização de macro e micronutrientes em calos de pimenta longa (*Piper hispidinervium* Candolle, De Candolle), abre perspectivas para o entendimento dos processos envolvidos na organogênese e, futuramente, da embriogênese somática nessa espécie. Amostras de calos com alta (ACR) e baixa capacidade de regeneração (BCR) foram coletadas em dez períodos (0; 7; 14; 21; 28; 35; 42; 49; 56 e 63 dias) da curva de crescimento. As determinações dos teores de N, P, K, Ca, Mg, Cu, Fe, Mn e Zn destas amostras foram realizadas segundo a metodologia descrita por Malavolta et al. (1997). Os extratos da matéria seca dos tecidos foram obtidos por digestão nítrico-perclórica, cuja extração foi realizada por via seca. Procedeu-se a determinação do fósforo por colorimetria com molibdato e vanadato de amônio. O cálcio, magnésio, cobre, ferro, manganês e zinco foram determinados por espectrofotometria de absorção atômica e o potássio por fotometria de emissão de chama. Os teores de nitrogênio foram determinados pelo método semi-micro Kjeldhal. Todas as determinações foram baseadas em três repetições. Foram verificadas diferenças significativas entre os dois tipos de calos (ACR e BCR) e períodos Hort. bras., v.23, agosto, 2005. Suplemento.

dos mesmos para os teores de todos os nutrientes analisados. Com exceção do cálcio, os teores dos macronutrientes estudados decresceram com a idade dos calos. De modo semelhante ao observado para o cálcio, os teores dos micronutrientes aumentaram durante o período de crescimento dos calos. Tanto os macronutrientes como os micronutrientes foram superiores em calos com alta capacidade de regeneração.

1555

Curva de crescimento de calos de pimenta longa

Edson José Artiaga de Santiago¹; Renato Paiva²; Rairys Cravo Nogueira²; Ester Solange Cerqueira²; Eduardo Bucsan Emrich^{2*}

¹EMBRAPA/CPATU, Belém, Pará; ²Universidade Federal de Lavras, Dep. de Biologia, Setor de Fisiologia Vegetal, C.P. 3037, 37.200-000. * Bolsista do CNPq. E-mail: rairys@yahoo.com.br

A pimenta longa (*Piper hispidinervium* Candolle, De Candolle), pertencente à família Piperaceae, possui alto teor de safrol nas folhas e ramos jovens. Os subprodutos do safrol são utilizados como agente fixador de fragrância e ingrediente vital em inseticidas piretróides. A partir do estudo da curva de crescimento dos calos, pode-se estabelecer o momento exato de repicagem dos calos para um novo meio ou a possibilidade da sua utilização em suspensões celulares, visando a produção de metabólitos secundários. Com o objetivo de estabelecer a curva de crescimento de calos da pimenta longa, explantes foliares foram inoculados em tubos de ensaio contendo meio de cultura MS (Murashige & Skoog, 1962) com 30 g L⁻¹ de sacarose, 7 g L⁻¹ de ágar e suplementado com 27,135µM de 2,4-D, 2,685µM de ANA e 8,88µM de BAP. O pH do meio foi ajustado para 5,7 antes da autoclavagem. O experimento foi mantido em ambiente de sala de crescimento em temperatura de 26°C, fotoperíodo de 16h e sob irradiância de fótons de 25 µmol m⁻² s⁻¹. Os calos foram pesados a intervalos de sete dias, durante 63 dias, totalizando 10 períodos. Em cada período, os calos formados foram avaliados quanto à coloração, peso de matéria fresca e de matéria seca. Pela tendência da curva, verificou-se que a matéria seca dos calos formados ajustou-se ao modelo logístico. O ciclo de desenvolvimento de calos de pimenta longa *in vitro* foi observado em aproximadamente nove semanas de cultivo contínuo. Na fase de crescimento lento, correspondendo até o 21º dia, ocorreu pouco incremento de matéria seca. Na fase de crescimento ativo, que compreendeu do 21º ao 56º dia, ocorreu um incremento de 96% na matéria seca. A fase de estabilização teve duração de 7 dias após o 56º dia. concluiu-se que a repicagem dos calos de pimenta-longa, nas condições acima descritas, deve ocorrer aos 42 dias de cultivo.

1556

Determinação do diâmetro e da viabilidade de protoplastos de pimenta longa

Edson José Artiaga de Santiago¹; Renato Paiva²; Rairys Cravo Nogueira²; Álvaro Augusto Silva Naves²; Lenaldo Muniz de Oliveira²; Marcelo Murad Magalhães^{2*}

¹EMBRAPA/CPATU, Belém, Pará, Brasil; ²Universidade Federal de Lavras, Dep. de Biologia, Setor de Fisiologia Vegetal, C.P. 3037, 37.200-000, Lavras, MG, Brasil. * Bolsista do CNPq. E-mail: rairys@yahoo.com.br

A pimenta longa (*Piper hispidinervium* C. DC.) é uma espécie nativa da Amazônia que contém níveis altos de safrol nas folhas. Esse trabalho buscou descrever as alterações no diâmetro e na viabilidade dos protoplastos obtidos a partir de calos de pimenta longa, com alta (ACR) e baixa (BCR) capacidade de regeneração. Para a determinação do número de células, amostras de calos foram coletadas em intervalos de 7 dias ao longo da curva de crescimento dos calos de pimenta longa, cultivados em meio MS (Murashige & Skoog, 1962) suplementado com 27,135µM de 2,4-D, 2,685µM de ANA e 8,88µM de BAP. Após centrifugação, estas amostras foram adicionadas ao extrato enzimático constituído de pectinase 2% + celulase 20%. Da suspensão de células lavadas em sorbitol, foram retirados 100 µL e adicionados 100 µL da solução de azul de metileno, utilizada como indicador da viabilidade celular. A partir dessa mistura, alíquotas foram aplicadas em hemacitômetro para a contagem em microscópio óptico. Foram avaliados o número de células viáveis, inviáveis e totais e o diâmetro equatorial e polar das células nos diferentes períodos de indução dos calos. O azul de metileno separou as duas classes de calos, ACR e BCR, indicando