



20º Seminário de
Iniciação Científica e
4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



20º Seminário de
Iniciação Científica e
4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2016



MICROPROPAGAÇÃO DE *Physalis angulata* L. (SOLANACEAE)

Raíssa Couteiro Moura¹, Osmar A. Lameira², Rafael Marlon A. de Assis³, Keila Jamille Alves Costa⁴,
Samara Bianca Pereira Souza⁵, Vanessa S. Fernandes⁶

¹Raíssa Couteiro Moura, Universidade Federal do Pará, rcoultmoura@gmail.com

²Osmar Alves Lameira, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, osmar.lameira@embrapa.br

³Rafael Marlon Alves de Assis, Universidade Federal Rural da Amazônia, rafamarlon7@gmail.com

⁴Keila Jamille Alves Costa, Universidade Federal Rural da Amazônia, keilajamille@gmail.com

⁵Samara Bianca Pereira Souza, Estácio-Faculdade de Castanhal- souzasamarabianca@gmail.com

⁶Vanessa Santos Fernandes, Estácio-Faculdade de Castanhal, vanessa.fernandes01@hotmail.com.br

Resumo: A *Physalis angulata*, conhecida popularmente como camapú, pertence à família Solanaceae. Possui propriedades medicinais dentre elas ações imunomoduladoras, antimicrobianas, antitumorais, moluscicidas, antiparasitárias, antivirais e antineoplásicas. Os meios de cultura se baseiam nas exigências nutricionais das plantas, sendo adequados às necessidades de cada espécie/genótipo e cultivo *in vitro*. Desta forma, este estudo teve como objetivo avaliar o efeito do meio de cultura MS no cultivo *in vitro* de *P. angulata* na ausência de regulador de crescimento. O trabalho foi realizado no Laboratório de Recursos Genéticos e Biotecnologia Vegetal na Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA. Para o experimento foram utilizadas três concentrações de meios de cultura sólidos: MS, ½MS e ¼MS, cada concentração de meio possuía sete repetições com dois frascos, e, cada frasco continha três explantes. As variáveis avaliadas foram número de raízes, número de brotações, comprimento da maior raiz e comprimento do maior broto. Para análise estatística foi utilizado o programa Sisvar. Houve brotação e enraizamento em todas as concentrações de meio MS. Entretanto, não ocorreu diferença estatisticamente significativa para todas as variáveis brotos e raízes avaliadas sob diferentes concentrações do meio de cultura MS. Plântulas foram regeneradas na ausência de regulador de crescimento.

Palavras-chave: camapu, micropropagação, plantas medicinais

Introdução

A *Physalis angulata*, conhecida popularmente como camapú, pertence à família Solanaceae. Trata-se de uma planta anual, herbácea, ereta, que mede até um metro de altura e se reproduz através de sementes (VASCONCELLOS, 1998). O camapú é amplamente utilizado para fins



alimentícios e medicinais, com ações imunomoduladoras, antimicrobianas, antitumorais, moluscicidas, antiparasitárias, antivirais e antineoplásicas (LOPES et al., 2006). Portanto, o camapú mostra-se uma espécie de grande importância dentre as plantas medicinais e seu potencial fitoterápico tem sido cada vez mais objetivo de pesquisa.

Os meios de cultura se baseiam nas exigências nutricionais das plantas, sendo adequados às necessidades de cada espécie/genótipo e cultivo *in vitro* (SANTOS-SEREJO et al., 2006). Desta forma, o trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do meio de cultura MS (MURASHIGE; SKOOG, 1962) no cultivo *in vitro* de *P. angulata* na ausência de regulador de crescimento.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado no Laboratório de Recursos Genéticos e Biotecnologia Vegetal na Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA. Para o experimento foram utilizadas três concentrações de meios de cultura sólidos: MS (300 ml), $\frac{1}{2}$ MS e $\frac{1}{4}$ MS. Não foi utilizado nenhum regulador de crescimento. Para cada concentração foram realizadas sete repetições, e, para cada repetição, foram utilizados dois frascos contendo três explantes e 20 mL de meio de cultura sólido. Os explantes foram provenientes de plântulas de cultivo *in vitro*. O material foi mantido em sala de crescimento com temperatura de 25 ± 3 °C e fotoperíodo de 16 h luz branca fria. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado. A avaliação ocorreu 20 dias após a inoculação dos explantes, e para a avaliação do número de raízes, número de brotações, comprimento da maior raiz e comprimento do maior broto foi utilizado uma régua de 30 cm, tomando as medições diretamente nas plântulas, que após a triagem foram encaminhadas para o horto de plantas medicinais. Para análise estatística das variáveis foi utilizado o programa Sisvar (FERREIRA, 2008).

Resultados e Discussão

Conforme apresentado na Tabela 1 não ocorreu diferença estatisticamente significativa para todas as variáveis avaliadas dentre as diferentes concentrações de meios de cultura MS. Corroborando com o trabalho de Oliveira et al. (2013). Para números de brotações e de raízes os meios MS e MS 1/4 obtiveram maiores médias, com 1,6/1,6 e 2,1/2,6, respectivamente. No comprimento do broto a maior média foi do meio MS com 1,8 e para comprimento de raiz a maior



média foi obtida pelo meio MS ¼. No experimento realizado não foram utilizados reguladores de crescimento, demonstrando que a *P. angulata* consegue gerar plântulas somente com o meio MS.

Tabela 1. Valores médios de número de brotos (NB), número de raízes (NR), comprimento de broto (CB) e comprimento da raiz (CR) em diferentes concentrações de meio MS.

MEIO DE CULTURA	NB	NR	CB (cm)	CR (cm)
MS	1,6 a	2,1 a	1,8 a	0,9 a
MS 1/2	1,3 a	1,6 a	1,7 a	1,3 a
MS 1/4	1,6 a	2,6 a	1,5 a	1,8 a

Médias seguidas com a mesma letra não diferem significativamente entre si, pelo teste Tukey ($p < 0,05$).

Conclusão

No cultivo in vitro de *P. angulata* não ocorre alterações significativas entre as variáveis brotos e raízes avaliadas, sob diferentes concentrações do meio de cultura MS. Porém, regenerando indivíduos na ausência de regulador de crescimento.

Agradecimentos

A Embrapa Amazônia Oriental pela e pela concessão de bolsa de estudo.

Referências Bibliográficas

FERREIRA, D. F. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. **Revista Científica Symposium**, v. 6, n. 2, p. 36-41, jul./dez. 2008.

LOPES, D. C. D. X. P.; FREITAS, Z. M. F.; SANTOS, E. P.; TOMASSINI, T. C. B. Atividade antimicrobiana e fototóxica de extratos de frutos e raízes de *Physalis angulata* L. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16, n. 2, p. 206–210, 2006.

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

OLIVEIRA, L. M.; SILVA, C. S.; PEREIRA, D. M. S.; LUCCHESI, A. M.; SANTANA, J. R. F. Estabelecimento in vitro e crescimento inicial de *Physalis angulata* (Solanaceae). **Sitientibus: Série Ciências Biológicas**, v. 13, p. 1-5, 2013.



20º Seminário de Iniciação Científica e 4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

21 a 23 de setembro de 2016, Belém, PA.

SANTOS-SEREJO, J. A.; JUNGHANS, T. G.; SOARES, T. L.; SILVA, K. M. Meios nutritivos para micropropagação de plantas. In: SOUSA, A. S.; JUNGHANS, T. G. (Ed.). **Introdução à micropropagação de plantas**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. p. 79-98.

VASCONCELLOS, A. G. **Potencial biotecnológico de *Physalis angulata* L.**: uma planta medicinal. 1998. 122 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.