



17^o Seminário de Iniciação Científica Embrapa Amazônia Oriental. 21 a 23 de agosto de 2013, Belém-PA.

ESTABELECIMENTO E INDUÇÃO DE BROTOS VIA MERISTEMA DA CULTIVAR KUTHIRAVALLY DE PIMENTA-DO-REINO

Kerolém Prícila Sousa Cardoso¹, Oriel Filgueira Lemos², Andredy Murilo Trindade Amorim³.

¹Universidade Federal Rural da Amazônia. kpscaldoso@hotmail.com

²Embrapa Amazônia Oriental. oriel@cpatu.embrapa.br

³Universidade Federal Rural da Amazônia. andredymurilo@yahoo.com.br

Resumo: São de suma importância os estudos realizados *in vitro* para multiplicar e propagar genótipos de pimenta-do-reino resistentes a doenças e a utilização de cultivares possibilitou o aumento da produtividade aos pipericultores. Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar o estabelecimento de plântulas da cultivar Kuthiravally via meristema, a fim de disponibilizar mudas vigorosas e com alta produtividade ao produtor. Para a obtenção dos brotos foi preparado o meio nutritivo MS (Murashige & Skoop) para a diferenciação *in vitro*, com sacarose a 3% e 0,5 mg.L⁻¹ de BAP (Benzilaminopurina). A contagem dos números de gemas/brotos foi estipulada quando os explantes foram inoculados em meio de enraizamento suplementado com 0,05 de ANA (Ácido naftalenacético). Em média foram obtidos cerca de 14,77 gemas por frasco, permitindo uma multiplicação aceitável para produção de mudas. O enraizamento foi realizado, porém ainda está sob análise.

Palavras-chave: Multiplicação, produtividade, *Piper nigrum* L.

Introdução

A *Piper nigrum* L. é uma planta trepadeira que cresce aderida a tutores de madeira ou troncos de árvores, graças às raízes adventícias que surgem na região dos nós. Produz frutos do tipo baga em inflorescências formadas nos ramos plagiotrópicos ou de produção. Em condições de cultivo intensivo, a pleno sol e com adubação balanceada chega a produzir 3,0 a 4,0 t/ha de pimenta seca. (EMBRAPA, 2005).

Na Região Norte, a cultura tem importância econômica e social. Por se tratar de um produto de exportação, a pimenta é considerada um banco verde, ou seja, um produto que o agricultor usa para aumentar a renda familiar, devido ao alto preço alcançado no mercado doméstico e internacional. Socialmente, é uma cultura absorvedora de mão-de-obra, pois cada tonelada de pimenta-do-reino colhida corresponde a um emprego, no campo. (EMBRAPA, 2005).

A cultivar Kuthiravally apresenta alta resistência à murcha amarela, porém, é suscetível à podridão das raízes e ao secamento dos ramos, havendo necessidade de seguir as medidas de controle



recomendadas para essas doenças. (POLTRONIERI *et. al.*, 2005). Portanto, é de suma importância multiplicar e propagar mudas de cultivares de pimenteira-do-reino livres de doença, pois o uso de mudas saudáveis possibilitam o aumento da produtividade e espigas maiores que facilitam a colheita.

Dentro deste aspecto, o objetivo deste trabalho foi realizar a indução e o estabelecimento de brotos *in vitro* no processo de micropropagação da cultivar Kuthiravally estabelecidas via meristema, a fim de produzir mudas vigorosas para formação de plantas matrizes livres de doenças.

Material e Métodos

O estudo foi realizado no laboratório de Biotecnologia da Embrapa Amazônia Oriental, utilizando materiais necessários como: solução estoque do meio básico de cultura MS (Murashige & Skoog), pinças, cabo e lâmina de bisturi, algodão e placas de Petri autoclavados, álcool a 70%, frascos autoclavados e câmara de fluxo laminar asséptica.

Para a obtenção dos brotos foi preparado o meio nutritivo MS para a diferenciação *in vitro*, suplementado com sacarose a 3%, 0,5 mg.L⁻¹ de BAP (Benzilaminopurina), solidificado com 0,2% de Phytigel e pH ajustado a 5,8, previamente a autoclavagem a 120° C durante 20 minutos em frascos cilíndricos de 300 mL com 40 mL de meio de cultura, nos quais foram cultivadas uma média de 5 gemas por frasco para diferenciação dos brotos. Os dados durante a fase de multiplicação foram quanto ao número de brotos e gemas contados na transferência para meio de enraizamento *in vitro* constituído de meio básico de cultura MS, sacarose a 3%, 0,05 de ANA (Ácido naftalenacético), 0,2% de Phytigel e pH ajustado a 5,8.

Após a manipulação dos brotos em câmara de fluxo laminar, os ápices e segmentos nodais (cinco por frasco), num total de 40 frascos cilíndricos de 300 mL contendo 40 mL do meio de cultura foram cultivados em sala de crescimento com fotoperíodo de 16 h.dia⁻¹ e temperatura de 25°± 3°C durante 4 semanas.

Resultados e Discussão

A cultivar Kuthiravally respondeu na fase de multiplicação e diferenciação de gemas do processo de micropropagação com uma taxa satisfatória após quatro semanas de cultivo variando de 10 a 22 gemas (nodais e apicais) por frasco com 4 a 7 brotos. Na análise, a média alcançou 14,77 gemas por frasco, permitindo uma multiplicação cabível para produção satisfatória de mudas e um desvio padrão de 2,77, concluindo uma variação aceitável no estabelecimento da gema (Tabela 1).



Tabela 1. Média geral do cultivo *in vitro* de meristema na fase de multiplicação de plantas da cultivar Kuthiravally após quatro semanas de cultivo, considerando 40 frascos.

	Gemas/Frascos	Gemas/Brotos	Brotos/Frascos
Kuthiravally	Média Geral	14,77	2,88
	Desvio Padrão	2,77	0,63

Com os dados observados percebe-se a importância da multiplicação *in vitro* via meristema, a qual permite uma indução e um estabelecimento favorável à multiplicação da cultivar Kuthiravally que obtém nas médias e desvio padrão analisados uma estimativa rentável em relação à produção da cultivar em campo, pois com 40 frascos dessa cultivar induzimos uma média gratificante no estabelecimento dos brotos. Portanto, com sua propagação *in vitro* a possibilidade de plantas resistentes a doenças é intensificada, aumentando as chances de sucesso na implantação de mudas ideais para a produtividade.

Ressalta-se que cerca de três novas gemas por broto, indicando a produção de mudas de aproximadamente 48.600 mudas a partir de 200 explantes iniciais após cinco subcultivos a cada quatro semanas proporcionaria mudas de excelente qualidade fitossanitárias, mais vigorosas e com potencial para melhor desempenho no campo visando à produção de mudas.

O enraizamento está sob análise na sala de crescimento do laboratório de Biotecnologia. Assim que for estabelecida a indução de raízes, os brotos serão aclimatizados em casa de vegetação na Embrapa Amazônia Oriental, o qual passará por processos de adequação ao ambiente e as mudas repassadas ao produtor.

Conclusão

O meio básico MS suplementado com BAP a $0,5 \text{ mgL}^{-1}$ continua a indução e diferenciação de novas gemas em explantes (segmento nodal e ápice caulinar) da cultivar Kuthiravally tornando a fase viável de multiplicação de brotos no processo de micropropagação.

Referências Bibliográficas

EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. **Sistema de produção da pimenta-do-reino.** In: Importância econômica. Sistemas de Produção, 01. ISSN 1809-4325. Versão Eletrônica, Dez./2005.

POLTRONIERI, Marli Costa; ALBUQUERQUE, Fernando Carneiro de; DUARTE, Maria de Lourdes Reis. Cultivares. In: Duarte, Maria de Lourdes. (Ed). **Cultivo da pimenteira-do-reino na região.**



17^o Seminário de Iniciação Científica Embrapa Amazônia Oriental. 21
a 23 de agosto de 2013, Belém-PA.

Belém: Embrapa Amazônia Oriental (Sistema de produção, 1), 2005. ISSN 1809-4325. Versão Eletrônica.