

MULTIPLICAÇÃO DE BROTOS DE ARROZ, CV BRS 7 "TAIM", SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE BAP (6-benzilaminopurina)

¹Maristela dos Santos Rey; Daiane Shmidt de Pinho; Anieb Vieira, Leticia Benitez; Carlos Roberto Pierobom; José Antônio Peters . ¹Dotoranda em Fitossanidade, Dep. de Fitossanidade, Lab. de Cultura de Tecidos de Plantas, UFPEL. (email: maris_rey@yahoo.com.br)

Palavras-chave: explante, regulador de crescimento, *Oryza sativa*

O principal fator que limita o uso das técnicas de cultivo "in vitro" em arroz é a etapa de regeneração, necessitando de maiores estudos para aprimorar a eficiência do processo (MAGALHÃES JR. et al., 1998). Diversos fatores podem influenciar o potencial regenerativo de uma espécie, como genótipo (OZAWA et al., 2003), tipo e concentração de reguladores de crescimento, estágio fisiológico e tamanho de explantes, meios de cultura e condições de cultivo (MILACH et al., 1991). Em cereais, um dos meios de cultura mais utilizado para a regeneração de brotos é o MS (MURASHIGE & SKOOG, 1962) e, quando a finalidade da pesquisa é a formação de embriões somáticos, os explantes mais empregados, preferencialmente, são embriões imaturos. Teoricamente, a cultura de tecidos pode ser iniciada a partir de diferentes tipos de explantes, entretanto a regeneração *in vitro* é mais facilmente induzida em alguns órgãos e/ou tecidos, do que em outros. Neste contexto, órgãos imaturos apresentam melhor capacidade regenerativa, no entanto, possuem o inconveniente de estarem disponíveis apenas em um curto período de tempo. Para superar este inconveniente, atualmente tem-se utilizado explantes oriundos da região basal e meristemática de ápices caulinares, obtidos a partir de sementes recém germinadas, contendo gemas axilares (CHRISTOU & FORD, 1995), que podem ser obtidos em qualquer época, sem a dependência do ciclo da planta. O objetivo deste trabalho foi avaliar a regeneração de brotos da cultivar BRS 7 "TAIM" sob diferentes concentrações de BAP(6-benzilaminopurina), e a capacidade de multiplicação dos brotos inicialmente formados.

Para a extração dos explantes foram utilizadas sementes oriundas da Embrapa - Terras Baixas. O trabalho foi conduzido no Laboratório de Cultura de Tecidos do departamento de Botânica da UFPEL. Primeiramente, as sementes foram descascadas, desinfestadas com hipoclorito de sódio 3% por 25 minutos e em seguida, lavadas por três vezes com água destilada estéril. Logo após, as sementes foram postas em meio MS (MURASHIGE E SKOOG, 1962) adicionado de 2,0 mg/L de ANA, por 6 dias em condição de escuro total. No sexto dia de germinação, as plântulas foram seccionadas, retirados os coleótilos e, usados os mesocótilos com cerca de 0,3 cm de comprimento como explantes. Primeiramente, os explantes foram colocados em meio MS acrescido de 0, 2, 3, 4 e 5 mg/L de BAP, para a obtenção dos brotos primários. Posteriormente, estes brotos foram repicados para meio MS, contendo 5mg/L de BAP, para a obtenção dos brotos de primeira passagem. Todos os meios de regeneração foram solidificados com Agar (7g/L) e tiveram seu pH ajustado para 5,8. Os experimentos foram conduzidos em sala de crescimento com fotoperíodo de 16 horas e temperatura de $25 \pm 2^{\circ}$ C. Foram utilizados dez explantes por repetição e quatro repetições por tratamento, totalizando 40 explantes por tratamento. Além do número médio de brotos por explante, foi avaliado também, o número de explantes regenerantes. Para análise dos resultados foi utilizado o teste de Tukey para verificação das médias, a 5% de probabilidade. O programa estatístico utilizado foi o SASM- Agri (CANTERI et al. 2001).

Os resultados demonstram que, os tratamentos com 4 e 5mg/L de BAP diferenciaram-se estatisticamente da testemunha (0mg/L) apresentando médias de 9,79 e 5,93 brotos respectivamente, por explante (figura 1). Estes dados salientam a necessidade da presença de uma citocinina para a indução de brotações em mesocótilo de arroz. Quanto à multiplicação dos brotos primários (figura 2), foi utilizado para esta segunda fase, somente o meio de cultura contendo 5mg/L de BAP, que apresentou os melhores

resultados em relação regeneração dos brotos inicialmente formados. Observa-se que, não houve diferença estatística entre os tratamentos, independente da origem dos explantes, indicando que não ocorre efeito residual das concentrações de BAP utilizadas anteriormente. Nesta segunda passagem dos brotos pela cultura *in vitro*, o meio com 5mg/L de BAP, também, como no experimento anterior, apresentou uma melhor resposta, cerca de 7,02 brotos por explante. Quanto a formação de brotos por explantes inoculados (figura 3), os explantes iniciais apresentaram taxas que variaram de 60 a 100% e os brotos primários apresentaram 85 a 100%. Com os resultados conclui-se que, o BAP favorece a regeneração de brotos da cultivar BRS 7 "TAIM", porém não altera a regeneração de brotos primários, independente dos meios de origem.

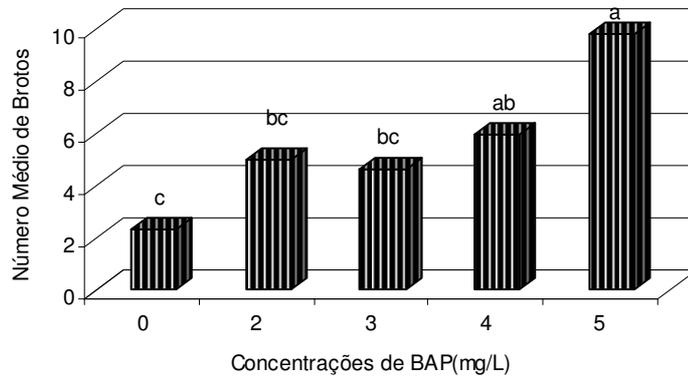


Figura 1 - Número médio de brotos oriundos de explantes iniciais da cultivar BRS 7 "TAIM" formados em meio MS contendo diferentes concentrações de BAP

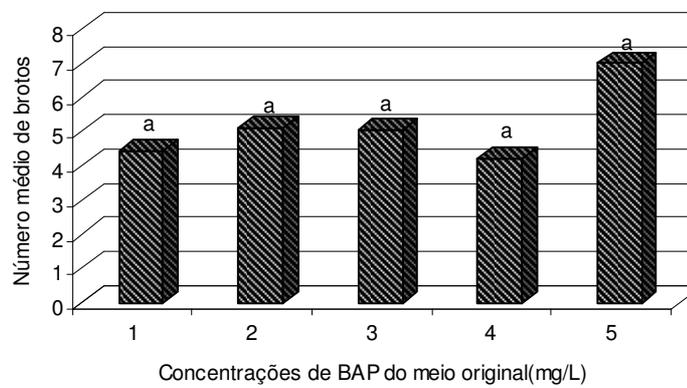


Figura 2 - Número médio de brotos de primeira passagem da cultivar BRS 7 "TAIM"

formados em meio MS contendo 5mg/L de BAP, a partir de brotos primários.

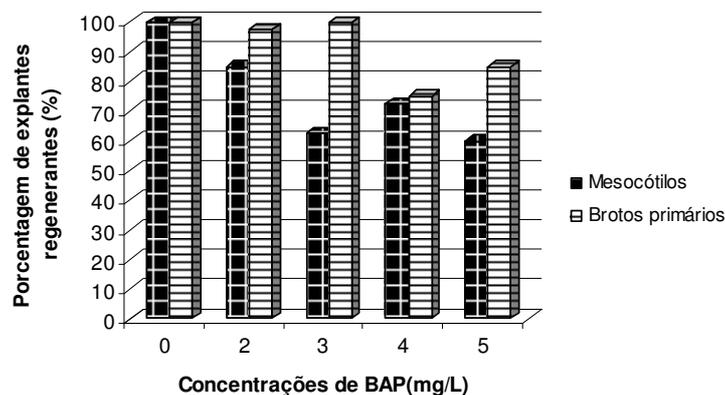


Figura 3 - Porcentagem de explantes regenerantes a partir de mesocótilos e de brotos primários em meio MS contendo diferentes concentrações de BAB.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANTERI, M.G.; ALTUS, R.A.; VIRGENS FILHO, J.S.; GIGLIOT, E.A.; GODOY, C.V. Sasm-Agri: Sistema para análise e separação de médias em experimentos agrícolas pelos métodos Scott-knott, Tukey e Duncan. **Revista Brasileira de Agrocomputação**, v. 1, n.2, p. 18-24, 2001.

CHRISTOU, P. & FORD, T.L. Recovery of chimeric rice plants from dry seed using electric discharge particle acceleration. **Annals of Botany**, London, v.75, pág. 449-454, 1995.

MAGALHÃES, JR., A.M. de; TERRES, A.L.; FAGUNDES, P.R.R.; et al.. Cultura de anteras no melhoramento genético de arroz irrigado. **Agropecuária Clima Temperado**, Pelotas, v.2, pág. 183-191, 1998.

MILACH, S.C.K.; FEDERIZZI, L.C.; CARVALHO, F.I.F.; DORNELLES, A.L.C.; LANGE, C.E. Regeneração de plantas no cultivo de calos de genótipos brasileiros de trigo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.26, p.1947-1956, 1991.

MURASHIGE, T.; SKOOG, F.A. A revised medium for rapid growth and bioassay with tobacco tissue culture. **Physiologia Plantarum**, Copenhagen, v.15, p. 473-479, 1962.

OZAWA, K.; KAWAHIGASHI, H.; KAYANO, T. et al. Enhancement of regeneration of rice (*Oryza sativa* L.) calli by interaction of the gene involved in regeneration ability of the callus. **Plant Science**, Oxford, v. 165, pág. 395-402, 2003.