

Crescimento *in vitro* de *Oncidium ceboletta* em diferentes concentrações de sacarose e solidificantes.

Hirooka, Silvana¹; Ortíz, Carmen Eugenia Rodríguez²; Dombroski, Jeferson Luiz Dalabona³, Chig, Léo Adriano⁴

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical (UFMT/FAMEV), Avenida Fernando Corrêa, s/nº Coxipó, Cuiabá-MT CEP 78060-900, fone (65) 36158618, email: silvana.hirooka@gmail.com; ²Professor Adjunto (UFMT/IB), Avenida Fernando Corrêa, s/nº Coxipó, Cuiabá-MT CEP 78060-900, fone (65) 36158870 email: cerortiz@yahoo.com.br ³Professor pesquisador do Curso de Agronomia Rua Chico Linhares, 11, Alto de São Manoel. Mossoró, CEP 59631-150, Fones (84)3312-1206; 9133-5638 email: jeferson@ufersa.edu.br; ⁴Estudante de Doutorado do programa de Agricultura Tropical. leochig@gmail.com

INTRODUÇÃO

Oncidium ceboletta (S.W.) é uma orquídea nativa no Mato Grosso e apresenta grande potencial como espécie ornamental. Sua propagação por métodos tradicionais é dificultada pelo fato de possuir crescimento lento e suas sementes dependerem de condições especiais para a sua germinação. A perda das matrizes por degradação ambiental, assim como extrativismo predatório e a importação de plantas exóticas em detrimento daquelas que estão ecologicamente adaptadas, são problemas que impedem a propagação natural eficiente desta espécie.

Métodos de propagação de orquídeas vêm sendo desenvolvidos, desta forma hoje se pode obter grande número de plantas com qualidade, que possam atender ao mercado de jardinagem e floricultura e também serem utilizadas no repovoamento de seus habitats. (Martini 2001)

Fita gel é uma alternativa para o ágar como agente gelificante para meios de cultura. Carboidratos representam a principal fonte de energia para os seres vivos. As plantas através da fotossíntese sintetizam os carboidratos necessários para a sua nutrição, em meios de cultivo *in vitro* as plantas se comportam de forma heterotrófica e necessitam de fontes de carbono que em muitos meios de cultura é suprida pela sacarose. Visto a importância da sacarose no desenvolvimento das plantas de cultivada *in vitro* o objetivo deste trabalho foi determinar uma concentração de sacarose que acelere o processo de desenvolvimento de *Oncidium ceboletta in vitro* e o efeito do fitagel.

MATERIAL E MÉTODOS

Plântulas provenientes de sementes de *O. ceboletta*, estabelecidas *in vitro*, com aproximadamente 1,0 ± 2 cm de altura foram inoculados com cinco plântulas em frasco Wheaton de 180ml em fluxo laminar (Figura 1).

O meio de cultura utilizado foi o de MS (Murashige e Skoog,1962) e as plântulas foram mantidas em sala de crescimento com temperatura de 26±2°C, fotoperíodo de 16 horas e 2000 lux. Cada repetição constou de um frasco com 30 ml de meio em cada um, a esterilização foi feita por autoclavagem do material durante vinte minutos a 121° C e 1,5 atm. Foi testada a influência da sacarose (0; 10; 20; 30; e 40 g L⁻¹) em solidificante Ágar (7,0 g L⁻¹) e sacarose 30 g L⁻¹ solidificado com Fitagel (2,5 g L⁻¹) . Foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado com 6 tratamentos e 7 repetições fazendo um total de 42 unidades amostrais. As variáveis altura, formação de brotos, raiz, protocormos e calo foram avaliadas no período de fevereiro de 2006 a janeiro 2007 depois analisadas pelo teste F e a comparação de médias pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Este experimento foi conduzido no laboratório de Biotecnologia da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso - FAMEV/UFMT.



Figura 1: Frasco inoculado com cinco plântulas no início do experimento



Figura 2. *Oncidium ceboletta* (S.W.) florida e sua cápsula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para análise estatística foi utilizado o programa Statistical package for the social sciences – spss10.

Aos 5 meses do subcultivo no tratamento 30 g/l de sacarose e fitagel observou-se maior crescimento em altura em comprimento e número da raiz e no tratamento 40 g/l e ágar obteve-se maior taxa de multiplicação de mudas e formação de protocormos. Porém esses tratamentos não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% sendo recomendados para melhor crescimento e brotação de *Oncidium ceboletta in vitro*.

Aos 10 meses do subcultivo as plantas que receberam o tratamento sacarose 40 g/l solidificado em fita gel tiveram o melhor ganho em altura e brotação, porém no tratamento sacarose 0 g/l não se desenvolveu após o quinto mês levando as plantas a morte.

Tabela 1 - Altura, formação de brotos, raízes, protocormos e calos proveniente de diferentes concentração de sacarose e solidificantes, aos 5 meses de cultura.

Tratamentos: concentração de sacarose (g /l) e solidificante		Variação de altura com 5 meses		Número de brotos		Variação do número de raízes com 5 meses		Variação do crescimento da raiz com 5 meses		Número de protocormos		Diâmetro do calo	
g/l	g/l	cm						cm				cm	
0	Ágar 7	1.1943	b	0.571	b	0.286	bc	0.198	b	0.34	a	0.09	a
10	Ágar 7	1.4714	b	2.371	ab	-0.629	c	0.46	b	1.23	a	0.46	a
20	Ágar 7	1.9	b	2.343	ab	0.971	bc	0.714	b	2.17	a	0.59	a
30	Ágar 7	2.5	ab	1.686	ab	1.514	abc	0.917	ab	0.74	a	0.27	a
40	Ágar 7	2.7143	ab	2.743	a	2.343	ab	0.98	ab	0.46	a	0.43	a
30	Fitagel 2,5	4.3286	a	1.686	ab	3.657	a	1.703	a	0.03	a	0.23	a

Médias seguidas da mesma letra, dentro de cada coluna, não diferem a 5% pelo teste de Tukey.

Tabela 2- Altura, formação de brotos, raízes, calos e peso fresco proveniente de diferentes concentrações de sacarose e solidificantes, aos 10 meses de cultura.

Tratamentos: concentração de sacarose (g /l) e solidificante		Variação de altura com 10 meses		Número de brotos		Diâmetro do calo		Peso fresco	
g/l	g/l	cm						cm	
0	Ágar 7	1.1943	d	0.9143	c	0.02	b	0.9357	b
10	Ágar 7	2.6571	cd	3.5471	c	4.17	ab	7.7214	a
20	Ágar 7	4.8286	bc	7.0586	b	5.37	a	12.4257	a
30	Ágar 7	6.3857	ab	7.8971	ab	2.8	ab	10.6957	a
40	Ágar 7	5.2429	bc	6.79	b	2.44	ab	7.9129	a
30	Fitagel 2,5	9.3714	a	10.4029	a	2.39	ab	12.7971	a

Médias seguidas da mesma letra, dentro de cada coluna, não diferem a 5% pelo teste de Tukey.

CONCLUSÃO

Sob as condições do presente experimento não houve diferença entre os tratamentos de sacarose 30 g L⁻¹ e 40 g L⁻¹ solidificado com agar e de 30 g L⁻¹ de sacarose solidificado com fitagel aos 5 meses de cultivo, no entanto. Após 10 meses este último tratamento se mostrou mais efetivo que todos os demais, tanto no que se refere à altura quanto ao número de brotos permitindo recomendar seu uso durante períodos superiores a 5 meses para plântulas de *Oncidium ceboletta*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALVETE, E. O.; KAMPF, A N; SUZIN, M. Sucrose concentration on in vitro rooting of strawberry plants. **Hortic. Bras.**, Brasília, v. 20

FARIA, R.T.; RODRIGUES, F.N.; OLIVEIRA, L.V.R.; MÜLLER, C. *In vitro* *Dendrobium nobile* plant growth and rooting in different sucrose concentrations. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.22, n.4, , out-dez 2004. p.780-783

FLORES R., LESSA O. A.; PETERS A. J.; e FORTES L. R. G. Efeito da sacarose e do benomyl na multiplicação in vitro da macieira¹ **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.34, n.12, p.2363-2368, dez. 1999

MARTINI, CAVALCANTE PRISCILLA; WILLADINO, LILIA; ALVES, DIAS GILBERTO E DONATO, SABINO VIRGÍNIA MARIA TENÓRIO. Propagação de orquídea *Gongora quinquenervis* por semeadura *in vitro* . **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Notas científicas Brasília, vol.36 no.10 Oct. 2001

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

REGO-OLIVEIRA, L DO VALLE; FARIA ,TADEU RICARDO.; FONSECA, BATISTA, SACONATO C. I. ;, Influência da fonte e concentração de carboidrato no crescimento vegetativo e enraizamento *in vitro* de *Oncidium varicosum* Lindl. (Orchidaceae) **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 24, n. 2, jul./dez. 2003 p. 265-272,

PALAVRAS-CHAVES: *Oncidium ceboletta*, sacarose, cultivo *in vitro*, fitagel