



0053 – CULTIVO FOTOAUTOTRÓFICO DE PITAIA BRANCA (*Hylocereus undatus*): UMA ESPÉCIE ALIMENTÍCIA DE IMPORTÂNCIA COMERCIAL

AUTORES - Oliveira, I. A.; Bispo, L. S. C.; Schnadelbach, A.S.; Leite, K. R. B; Souza, I.; Bellintani, M. C.

INSTITUIÇÃO - Universidade Federal da Bahia

INTRODUÇÃO

Hylocereus undatus (Britton & Rose) a pitáia branca, Cactaceae, é uma espécie exótica de importância alimentícia e medicinal. As técnicas de micropropagação contribuem para o desenvolvimento de plantas de crescimento lento como cactáceas, porém, pode haver muitas perdas devido às desordens morfofisiológicas induzidas *in vitro*. O desenvolvimento fotoautotrófico contribui para o controle de desordens morfofisiológicas comuns no cultivo *in vitro* de cactáceas, como a vitrificação, promovendo melhoria na produção de mudas. O objetivo deste estudo foi promover o fotoautotrofismo testando os níveis de sacarose, permeabilidade do fechamento dos tubos de cultura e intensidade de luz no desenvolvimento *in vitro* de *Hylocereus undatus* e avaliar o efeito do fotoautotrofismo na anatomia e aclimatização da espécie.

METODOLOGIA

O material vegetal utilizado foi proveniente de germinação *in vitro*. Segmentos apicais do cladódio, medindo de 2 à 4 cm destituídos de raízes, foram cultivados em meio Murashige & Skoog (1962) sob diferentes concentrações de sacarose (0,15,30g/L), iluminação (60 ou 210 $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$) e vedação (PVC ou algodão).

Resumo de dados dos tratamentos para teste de cultivo *in vitro* de *Hylocereus undatus* em diferentes condições de sacarose, iluminação e vedação

	PVC			ALGODÃO		
	0g	15g	30g	0g	15g	30g
60 $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$	T1	T5	T9	T2	T6	T10
210 $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$	T3	T7	T11	T4	T8	T12

Decorridos 60 dias de inoculação, foram avaliados comprimento da maior raiz (cm), comprimento do cladódio (cm) e contabilizado o percentual de redução de peso fresco para determinar a água perdida por transpiração. Para aclimatização, as mudas obtidas foram plantadas em recipientes plásticos contendo areia e terra (1:1) e mantidas em casa de vegetação. Após 30 dias, foi analisada a porcentagem de sobrevivência.

O material para as análises anatômicas foi coletado no momento da transferência para o ambiente *ex vitro* e após o processo de aclimatização, tendo o material passado por uma cadeia de desidratação (álcool 70%-100%) e infiltração com resina pura e ativada.

Os dados estatísticos obtidos durante os testes de cultivo *in vitro*, perda de água e aclimatização foram analisados por Anova e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, sendo os dados em porcentagem transformados em arco-seno. As análises foram realizadas no programa Sisvar versão 5.6

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Dos resultados obtidos podemos observar que a iluminação mais intensa beneficiou a formação de raízes e o crescimento do cladódio, exceto para o tratamento T3 (Tabela I).

Tabela I- Valores médios para comprimento radicular (cm) e comprimento do cladódio (cm) em explantes de *Hylocereus undatus* cultivados *in vitro*.

	Comprimento radicular (cm)					
	PVC			ALGODÃO		
Sacarose Luz	0	15	30	0	15	30
60 $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$	8,010aA ^a	5,672bB ^a	5,307bB ^a	5,816bA ^b	5,960bA ^a	5,737bA ^a
210 $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$	5,266bB ^b	8,166aA ^a	8,186aA ^a	8,165aA ^a	8,148aA ^a	8,154aA ^a

	Comprimento cladódio (cm)					
	PVC			ALGODÃO		
Sacarose Luz	0	15	30	0	15	30
60 $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$	7,793aA ^a	3,344bC ^a	4,540bB ^a	4,556bA ^b	5,080bA ^a	4,744bA ^a
210 $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$	2,591bB ^b	7,860aA ^a	7,891aA ^a	8,027aA ^a	8,132aA ^a	8,011aA ^a

Médias seguidas pela mesma letra minúscula em cada coluna, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. Médias seguidas pela mesma letra maiúscula em cada linha, para cada tipo de vedação, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. Médias seguidas pela mesma letra sobrescrita em cada linha, na mesma concentração de sacarose, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

A perda de água foi inferior nos tratamentos vedados com algodão indicando que as maiores trocas gasosas são importantes para o desenvolvimento fisiológico e adaptação das plantas no ambiente *ex vitro*.

Os tratamentos não diferiram significativamente para a aclimatização, tendo sobrevivência 78-100%.

As análises histológicas mostraram que as plantas não apresentaram variações na espessura da cutícula e epiderme entre os tratamentos, mas nos tratamentos T3, T7 e T11 houve o desenvolvimento de projeções papilhosas da epiderme, uma adaptação anatômica a intensidade luminosa.

Podemos concluir que a ocorrência de trocas gasosas e o incremento na intensidade luminosa durante o cultivo *in vitro* desempenharam um papel crucial na minimização da perda de água durante o processo de aclimatização, mas não interferiram na sobrevivência das mudas propagadas.

AGRADECIMENTOS

