

## GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE *Physalis* SP. EM DIFERENTES SUBSTRATOS E FOTOPERÍODOS

**FERREIRA, Liana Viviam<sup>1</sup>; MOREIRA, Roseane Maidana<sup>2</sup>; SANTOS, Ana  
Carla Martins Maruri dos<sup>3</sup>; DELFIM, Tamiris Franco<sup>4</sup>; COSTA, Liege Camargo  
da<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Mestranda em Sistemas de Produção Agrícola Familiar UFPEL/FAEM - [lianavferreira@gmail.com](mailto:lianavferreira@gmail.com)

<sup>2</sup>Graduanda em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP - [roseane\\_moreira@hotmail.com](mailto:roseane_moreira@hotmail.com)

<sup>3</sup>Graduanda em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP - [aninhamaruri@hotmail.com](mailto:aninhamaruri@hotmail.com)

<sup>4</sup>Graduada em Ciências Biológicas, INTEC/URCAMP - [tamiresfitness@hotmail.com](mailto:tamiresfitness@hotmail.com)

<sup>5</sup>Eng. Agr. Dr<sup>a</sup>. INTEC/URCAMP - [liegecosta@yahoo.com.br](mailto:liegecosta@yahoo.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

O cultivo de *Physalis* constitui-se em uma excelente alternativa para o mercado nacional e internacional. Isso se justifica pelo elevado conteúdo nutracêutico do fruto e pela possibilidade de incorporação da espécie nos cultivos orgânicos (VELASQUEZ et al., 2007). Além disso, *Physalis* pertence ao grupo dos frutos exóticos, desfrutando de alto destaque, caracterizado pelo consumo por grupos elite e pela distribuição exclusiva em hotéis, restaurantes e mercados especializados (FISCHER; ALMANZA, 1993).

A luz é um fator fundamental para as plantas, seja por ação direta ou indireta na regulação do seu desenvolvimento, e a resposta das plantas não dependem apenas da presença ou ausência de luz, mas também da variação da qualidade luminosa (ERIG; SCHUCH, 2005).

O substrato é um fator primordial para a obtenção de mudas de qualidade propiciando um ambiente com boas condições para o desenvolvimento do embrião e o crescimento da muda (PINTO, 2006). Segundo MACIEL (2000), os substratos exercem influência significativa na arquitetura do sistema radicular e nas associações biológicas com o meio, influenciando o estado nutricional das plantas e a translocação de água no sistema solo-planta-atmosfera.

O trabalho teve como objetivo avaliar a germinação e o desenvolvimento inicial de *Physalis* sp. em diferentes substratos e fotoperíodos.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Biotecnologia Vegetal do Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal (INTEC) da Universidade da Região da Campanha (URCAMP) localizado na cidade de Bagé - RS, durante os meses de Agosto e Setembro de 2010. Foram utilizadas sementes de frutos de *Physalis* sp. compradas de um produtor no município de Vacaria, RS. As sementes foram semeadas em bandejas de isopor com 200 células.

Os tratamentos consistiram: T1= Areia, T2= Substrato Orgânico Comercial Mecplant, T3= Vermiculita e T4= Misto (50% substrato orgânico comercial Mecplant e 50% vermiculita), todos foram esterilizados em autoclave a 120°C por 15 minutos. Foram semeadas 50 sementes por tratamento, cada tratamento com cinco repetições de 10 sementes, sendo uma semente por célula. As bandejas foram distribuídas em dois fotoperíodos: 9 horas luz (simulando condições de dias

curtos) e 16 horas luz (dias longos), deixadas na sala de crescimento a  $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ . Foi avaliado o número de sementes germinadas diariamente por 28 dias. Aos 45 dias após a semeadura foi realizada uma contagem final, sendo avaliada a altura da parte aérea e número de folhas por planta. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo pacote estatístico SASM-AGRI (ALTHAUS, 2001). As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey, em nível de 5% de probabilidade de erro.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O fotoperíodo de 9 horas luz foi mais eficiente para germinação desta espécie em todos os substratos, exceto no tratamento 2 (substrato orgânico comercial Mecplant) onde foi obtido a mesma germinação independente do fotoperíodo. O tratamento 4 (50% substrato orgânico comercial Mecplant + 50% vermiculita) promoveu a melhor germinação nos dois fotoperíodos com 100% e 94% de germinação para 9 e 16 horas de luz, respectivamente. O tratamento 3 (vermiculita) mostrou-se tão eficiente quanto o tratamento 4 com 100% e 92% de germinação para 9 e 16 horas de luz respectivamente, não diferindo estatisticamente (Figura 1).

Independente do fotoperíodo, plantas mais altas foram observadas no tratamento 2 (substrato orgânico comercial Mecplant), o fotoperíodo de 16 horas luz promoveu maior número de folhas no tratamento 2 (substrato orgânico comercial Mecplant) com 4,15 folhas por planta (Tabela 1). SANTOS (2008) avaliando o desenvolvimento morfológico inicial de quatro espécies de leguminosas arbóreas sob diferentes substratos em sacolas plásticas observou que a melhor tendência para o número de folhas foi com a utilização do substrato Mecplant.

O fotoperíodo de 9 horas luz promoveu um melhor desenvolvimento desta cultura, indicando assim que esta espécie seja de dias curtos. E, independente do fotoperíodo avaliado, o substrato mais eficiente para o desenvolvimento desta cultura foi o orgânico comercial Mecplant. Indiferente ao fotoperíodo, a vermiculita mostrou-se ineficiente para o desenvolvimento desta espécie.

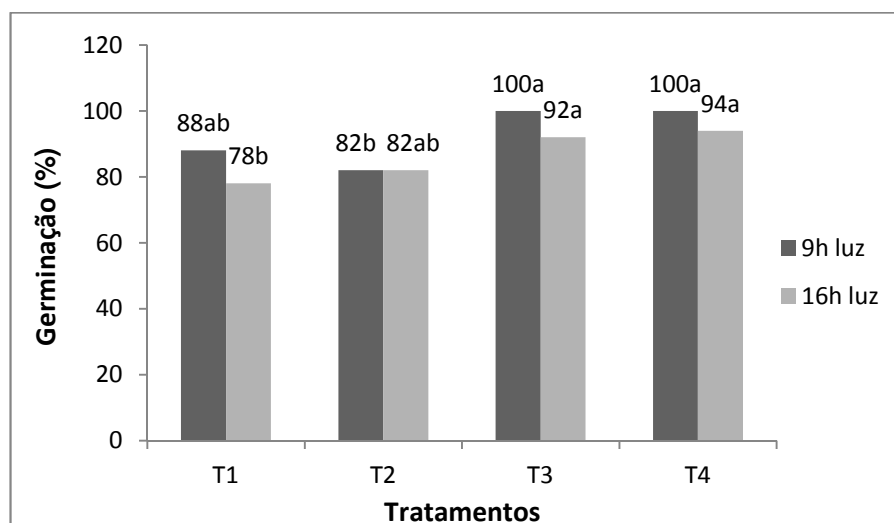


Figura 1 – Germinação de *Physalis* sp. em diferentes fotoperíodos (9 e 16 horas luz) nos respectivos tratamentos: T1= areia, T2= substrato orgânico comercial Mecplant, T3= vermiculita e T4= misto (50% substrato orgânico comercial Mecplant + 50% vermiculita). Bagé, INTEC/URCAMP, 2010.

Tabela 1. Altura (cm) e número de folhas (%) de *Physalis* sp. nos fotoperíodos de 9 e 16 horas luz, nos respectivos tratamentos: T1= areia, T2= substrato orgânico comercial Mecplant, T3= vermiculita e T4= misto (50% substrato orgânico comercial Mecplant + 50% vermiculita). Bagé, INTEC/URCAMP, 2010.

Fotoperíodos	Tratamentos	Altura (cm)	Nº de folhas (%)
9h luz	T1= areia	1,84b*	3,96a
9h luz	T2= substrato comercial	2,4a	3,6a
9h luz	T3= vermiculita	1,22c	2,75b
9h luz	T4= misto (subst. comercial/vermiculita)	1,72b	4,02a
CV (%)		10,26	11,27
16h luz	T1= areia	1b	3,83a
16h luz	T2= substrato comercial	1,4a	4,15a
16h luz	T3= vermiculita	0,97b	2,55b
16h luz	T4= misto (subst. comercial/vermiculita)	1,32a	3,88a
CV (%)		9,50	13,19

\* Médias de tratamento seguidas por letras diferentes nas colunas diferem entre si pelo Teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade de erro.

#### 4. CONCLUSÕES

O fotoperíodo de 9 horas luz favoreceu a germinação e o desenvolvimento inicial da cultura. O uso da vermiculita ou da sua mistura com o substrato orgânico comercial Mecplant favoreceu a germinação de *Physalis* sp. e o substrato orgânico comercial Mecplant promoveu maior desenvolvimento da cultura.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTHAUS, R.A.; CANTERI, M.G.; GIGLIOTI, E.A. Tecnologia da informação aplicada ao agronegócio e ciências ambientais: sistema para análise e separação de médias pelos métodos de Duncan, Tukey e Scott-Knott. **Anais do X Encontro Anual de Iniciação Científica**, Parte 1, Ponta Grossa, p.280-281, 2001.

ERIG, A.C.; SCHUCH, M.W. Tipo de luz na multiplicação in vitro de framboeseira (*Rubus idaeus* L.) "Batum". **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.27, n.3, p. 488-490, 2005.

FISCHER, G.; ALMANZA, P.J. Nuevas tecnologías en el cultivo de la uchuva *Physalis peruviana* L. **Agrodesarrollo**, Tunja, v. 4, n. 1-2, p. 294, 1993.

MACIEL, A.L.R.; SILVA, A.B.; PASQUAL, M. Aclimação de plantas de violeta (*saintpaulia ionantha* wendl) obtidas in vitro: efeitos do substrato. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.24, n.1, p.9-12, 2000.

PINTO, E.O.S. **Germinação de sementes, enraizamento de estacas caulinares e cultivo in vitro de cubiu (*Solanum sessiliflorum* Dunal.)**. 2006. 51f. Tese de doutorado (Doutorado em Agronomia) Curso de Pós-graduação em Agronomia, Unesp.

SANTOS, J.A. **Avaliação do desenvolvimento morfológico inicial de quatro espécies de leguminosas arbóreas sob diferentes substratos**. 2008. 61f.

Monografía (Curso Técnico em Gestão Ambiental) Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes.

VELASQUEZ, H.J.C.; GIRALDO, O.H.B.; ARANGO, S.S.P. Estudio preliminar de la resistencia mecánica a la fractura y fuerza de firmeza para fruta de uchuva (*Physalis peruviana* L.). **Revista Facultad Nacional de Agronomía**, Medellín, v. 60, n. 1, p. 3785-3796, 2007.