

## DIFERENTES MALHAS DE SOMBREAMENTO NO ENRAIZAMENTO DE MINIESTACAS DE OLIVEIRA

ALINE RAMM<sup>1</sup>; JACQUELINE BARCELOS DA SILVA<sup>1</sup>; ROSEANE MAIDANA MOREIRA<sup>1</sup>; CARI REJANE FISS TIMM<sup>1</sup>; JOSIANE VERGARA CASARIN<sup>1</sup>; MÁRCIA WULLF SCHUCH<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas/ FAEM – alineramm@yahoo.com.br; jackelinecn@hotmail.com

<sup>1</sup>Universidade Federal De Pelotas/FAEM- roseane\_moreira@hotmail.com;fcari@yahoo.com.br

<sup>1</sup>Universidade Federal De Pelotas/FAEM- josiane.casarin@hotmail.com

<sup>2</sup>Professora Titular-Universidade Federal de Pelotas/FAEM – marciaws@ufpel.tche.br

### 1. INTRODUÇÃO

O cultivo de oliveiras (*Olea europaea* L.) no Brasil com finalidade comercial é uma atividade agrícola recente e em expansão (OLIVEIRA et al., 2009). Devido a maior demanda dos produtos derivados dessa cultura nos últimos anos tornou-se necessário elevar a produtividade em todo o mundo (OLIVEIRA et al., 2012).

A estquia tem sido o método de propagação mais utilizado para a cultura da oliveira. O enraizamento de estacas semilenhosas de 12 centímetros de comprimento com quatro folhas e enraizadas sob nebulização intermitente tem sido o método de propagação utilizado para a obtenção de mudas de oliveira em muitos países europeus (VIEIRA et al. 2012; CABALLERO; DEL RIO, 2006). No entanto, dentre os processos de propagação vegetativa, a miniestquia é uma técnica recente, especialmente para a cultura da oliveira.

No processo de enraizamento muitos fatores podem influenciar, dentre eles, a cultivar, época do ano realizada, estádio fenológico, condições ambientais (SILVA et., al 2012). Outro fator importante a ser considerado no enraizamento é a radiação solar, que tem papel fundamental em inúmeras atividades, dentre as quais, atua diretamente no balanço de energia e consequentemente está relacionada às condições ambientais, portanto torna-se um fator limitante para o desenvolvimento vegetal (HERNANDES et al., 2004). A utilização de malhas coloridas pode promover a redução do uso de fitoreguladores ou maximizar a sua atividade, devido à sua capacidade de modular o espectro de luz. Desta forma as malhas de sombreamento podem diferir em sua eficiência na transmissão de luz difusa ou dispersa e também na sua capacidade de espalhar a luz que passa diretamente através delas de acordo com suas propriedades físicas (OREN-SHAMIR et al., 2001). Por outro lado o sombreamento com malhas pode ser utilizado para o controle da temperatura e dependendo da coloração, é possível verificar modificações nos padrões de crescimento das plantas, assim como mudanças fisiológicas e morfológicas (BRANT et al., 2009; MACEDO et al., 2011). Dessa forma, objetivou-se avaliar o efeito de diferentes malhas de sombreamento em plantas matrizes de oliveira cultivar Arbequina visando o enraizamento de miniestacas.

### 2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Campo Didático (LabAgro) do Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal de Pelotas, localizada no município do Capão do Leão, Rio Grande do Sul. O delineamento foi inteiramente casualizado totalizando quatro tratamentos e quatro repetições de 20 miniestacas, em arranjo fatorial 4x1(malhas de sombreamento x cultivar). Utilizaram-se plantas matrizes

‘Arbequina’ cobertas com malhas de sombreamento: preta, azul, vermelha, e (sem malha) que permaneceram sobre as plantas durante 20 dias.

As miniestacas foram coletadas do matrizeiro, conduzido em vasos e em estufa agrícola. Após a coleta de material foram preparadas as miniestacas, com 3 a 5 cm, contendo um par de folhas, sendo a área foliar reduzida a 50% de seu tamanho original e com dois pares de gemas. Na base das estacas foram realizadas duas lesões superficiais e posteriormente, imersas por dez segundos em solução de ácido indolbutírico (AIB), na concentração de 3000 mg.L<sup>-1</sup>, e colocadas em caixas plásticas transparentes articuladas com tampa Sampack® (22 x 14 x 10 cm), com substrato vermiculita expandida média. Em seguida, foram acondicionadas em casa de vegetação com temperatura controlada a 25±2°C por 60 dias. A umidade do substrato foi monitorada e sempre que necessário, foi umedecido com água destilada. Após esse período, foram avaliadas as seguintes variáveis: porcentagem de sobrevivência e de enraizamento, número e comprimento de raízes por miniestacas (cm).

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As variáveis avaliadas não apresentaram significância estatística (Tabela 1). No entanto, em valores absolutos, a variável enraizamento apresentou valores superiores com o uso da malha preta na planta matriz, isto pode ser explicado porque no crescimento e desenvolvimento das plantas o hormônio auxina que é produzido no ápice, quando recebe um estímulo direcional de luz, em vez de ser transportado de forma basípeta, responde se deslocando para região sombreada, a sua presença promove aceleração do crescimento vegetal e consequentemente uma diminuição no local mais iluminado. Esse mecanismo pode ter acarretado em uma maior concentração deste hormônio vegetal nesses ramos que permaneceram sombreados com o uso da malha preta. Além disso, esta malha é considerada neutra, ou seja, sem influência na qualidade espectral da luz, mas auxiliar na redução da incidência de radiação sobre as plantas (OREN-SHAMIR et al., 2001; TAIZ; ZEIGER, 2013).

Tabela 1; Porcentagem de sobrevivência, enraizamento, número e comprimento médio de raízes, sob malhas de sombreamento com diferentes colorações.

	Sem malha	Preta	Azul	Vermelha
Sobrevivência	82 <sup>ns</sup>	94	89	75
Enraizamento	73 <sup>ns</sup>	86	84	74
Número de raízes	3,91 <sup>ns</sup>	4,87	4,64	5,26
Comp. Médio	1,26 <sup>ns</sup>	1,49	1,24	1,11

NS: não significativo pelo teste F ( $p \leq 0,05$ ) da análise de variância. Comp.: Comprimento

### 4. CONCLUSÕES

As variáveis estudadas não apresentaram significância estatística na cultivar ‘Arbequina’, portanto demais experimentos devem ser realizados para se obterem mais resultados.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- TAIZ, L. ZEIGER, E. Auxina: o Primeiro Hormônio do Crescimento Vegetal Descoberto In: TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Artmed, 2013. Cap.19, p.544-580.
- BRANT, R.S.; PINTO, J. E.B.P.; ROSA, L.F.; ALBUQUERQUE, C.J.B.; FERRI, P.H.; CORREÂ, R.M. Crescimento, teor e composição do óleo essencial de melissa cultivada sob malhas fotoconversoras. **Ciência Rural**, v.39, p1401-1407, 2009.
- CABALLERO, J.M.; DEL RÍO, C. Propagação da Oliveira por enraizamento de estacas semilenhosas sob nebulização. **Informe Agropecuário**, v.27, n.231, p.33-38, 2006.
- HERNANDES, J.L.; PEDRO-JUNIOR, M.J.; BARDIN, L. Variação estacional da radiação solar em ambiente externo e no interior de floresta semidecídua. **Revista Árvore**, v 28, n.2, p.167-172, 2004.
- MACEDO, A.F.; LEAL-COSTA, M.V.; TAVARES, E.S.; LAGE, C.L.S.; ESQUIBEL, M.A. The effect of light quality on leaf production and development of in vitro-cultured plants of *Alternanthera brasiliiana* Kuntze. **Environmental and Experimental Botany**, v.70, n.1, p.43-50, 2011.
- OLIVEIRA, A.F. de.; CHALFUN, N.N.J.; ALVARENGA, A.A.; VIEIRA NETO, J.; PIO, R.; OLIVEIRA, D.L. de. Estaquia de oliveira em diferentes épocas, substratos e doses de AIB diluído em NaOH e álcool. **Ciência e Agrotecnologia**, v.33, n.1, p.79-85, 2009.
- OLIVEIRA, M.C.; RAMOS, J.D.; PIO, R.; SANTOS, V.A.; SILVA, F.O.R. Enraizamento de estacas em cultivares de oliveiras promissores para a Serra da Mantiqueira. **Ceres**, v.59, p.147-150, 2012.
- OREN-SHAMIR, O.M.; GUSSAKOVSKY, E.E.; SHPIEGEL, E.; LEVI, A.N.; RATNER, K.; OVADIA, R.; SHAHAK, Y. Colored shade nets can improve the yield and quality of green decorative branches of *Pittosporum variegatum*. **Journal of Horticultural Science and Biotechnology**, v.76, n.3 p. 353-361, 2001.
- SILVA, L.F.O. de.; OLIVEIRA, A.F. de; PIO, R.; ALVES, T.C.; ZAMBON, C.R. Variação na qualidade do azeite em cultivares de oliveira. **Bragantia**, v.71, n.2, p.202-209, 2012.
- SILVA, da F.D. **Utilização de malhas de sombreamento coloridas na produção de mudas e frutos de espécies do gênero *Physalis* L.** 2014. 129f. Dissertação (Mestrado em Botânica Aplicada) – Curso de Pós-graduação em Botânica Aplicada, Universidade Federal de Lavras.
- VIEIRA NETO, J.; MELLONI, R.; SILVA, L.F.O. da.; SILVA, T.F.; OLIVEIRA, A.F. de. **Produção de mudas de qualidade**. In: OLIVEIRA, A.F. de. (Ed). Oliveiras no Brasil tecnologias de produção. Belo Horizonte: EPAMIG, 2012. p.311-348.