

## CULTIVO SEM SOLO NO CRESCIMENTO DE MUDAS MICROPROPAGADAS DE FRAMBOESEIRA

**LAURA REISDÖRFER SOMMER<sup>1</sup>; SAMILA SILVA CAMARGO<sup>3</sup>; CARLOS  
GUSTAVO RAASCH<sup>2</sup>; ZENI FONSECA PINTO TOMÁZ<sup>2</sup>; MÁRCIA WULFF  
SCHUCH<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – laurarsommer@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – cgraasch@gmail.com; zfptomaz@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Santa Catarina – samilasc@yahoo.com.br;

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – marciaws@ufpel.tche.br

### 1. INTRODUÇÃO

As frutas do gênero *Rubus* são muito apreciadas por suas características organolépticas (GUEDES et al., 2014) e dentre as opções de espécies frutíferas com boas perspectivas de comercialização e utilização na agroindústria familiar, destaca-se a framboeseira (*Rubus idaeus L.*), que é uma espécie ainda pouco cultivada no Brasil e que tem despertado grande interesse por diversos produtores (SILVA et al., 2012; CURI et al., 2014).

Como alternativas promissoras para a produção de mudas de espécies frutíferas, estão os sistemas de cultivo sem solo, como a hidropônia e o cultivo em substrato. Nascimento (2011) e Casarin (2015), verificaram que tais sistemas podem ser adotados na propagação de mirtilo (*Vaccinium sp.*) e oliveira (*Olea europaea L.*), respectivamente.

Apesar de se conhecer as possibilidades de exploração da framboeseira, há escassez de estudos no Brasil para definir um sistema de produção específico para esta espécie. Assim, o conhecimento de métodos de propagação e formação de mudas pode ser o primeiro passo para expansão desta cultura (AFFONSO, 2014). Com isso, objetivou-se avaliar o crescimento de mudas de framboeseira em sistemas de cultivo sem solo.

### 2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado no Laboratório de Propagação de Plantas Frutíferas, da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), localizado em Pelotas – RS. O ensaio foi conduzido em estufa agrícola, com estrutura metálica, cobertura com filme de polietileno de baixa densidade e disposta no sentido Norte-Sul, de janeiro a dezembro de 2014, em Pelotas - RS.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, arranjado em esquema fatorial 2x2, com dois níveis para o fator cultivar (Heritage e Fall Gold) e dois níveis para os sistemas de cultivo (convencional e sem solo), resultando em quatro tratamentos e quatro repetições, composta por oito mudas cada.

No sistema convencional, as mudas foram mantidas em sacos de polietileno preto, tamanho de 15 x 20 cm, com substrato H. Decker® em espaçamento de 0,10 x 0,10 m e mantidas sobre bancada de madeira a um metro de altura. Neste sistema, foi fornecida uma solução nutritiva a cada 15 dias, sendo esta, apresentada por Sommer (2015), com a formulação de macronutrientes e micronutrientes de acordo com as necessidades da cultura.

No sistema sem solo, as mudas foram acondicionadas em floreiras plásticas, com 80 x 20 x 25 cm, na proporção de oito mudas por floreira, distribuídas em duas linhas no espaçamento de 0,10 x 0,10 m, sendo irrigadas com solução nutritiva diariamente.

As avaliações foram realizadas no período inicial da instalação do experimento e seguidas aos 30, 60, 90 e 120 dias. Foram avaliados a porcentagem de sobrevivência e o comprimento da parte aérea (cm) e os resultados foram submetidos à análise de variância ANOVA. As médias, quando significativas, foram comparadas entre si pelo teste de Tukey ( $p<0,05$ ) e regressões entre variáveis estabelecidas e consideradas significativas quando  $p<0,05$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Obteve-se 100% de sobrevivência em ambos sistemas de cultivo e todas as plantas sobreviventes emitiram parte aérea.

Em relação ao comprimento da parte aérea da cultivar Heritage, o sistema de cultivo sem solo destacou-se, havendo uma resposta linear crescente em função do aumento no número de dias de cultivo, atingindo 75,22 cm de comprimento (Figura 1).

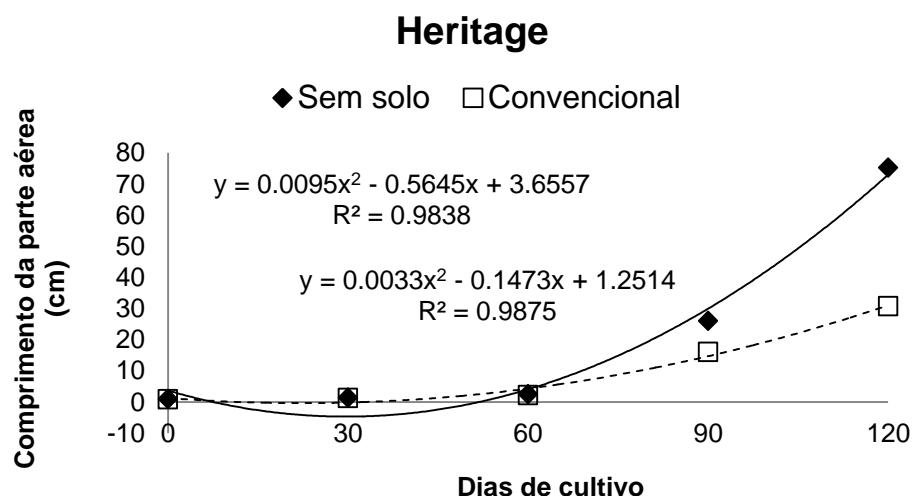


Figura 1 – Comprimento da parte aérea de mudas ‘Heritage’ em função dos dias de cultivo nos sistemas sem solo e convencional. Pelotas, RS – 2014.

Do mesmo modo, foi verificado que na cultivar Fall Gold, os resultados do comprimento de parte aérea foram superiores no sistema sem solo, também havendo uma resposta linear crescente em função do aumento no número de dias de cultivo, atingindo 13,38 cm de comprimento (Figura 2).

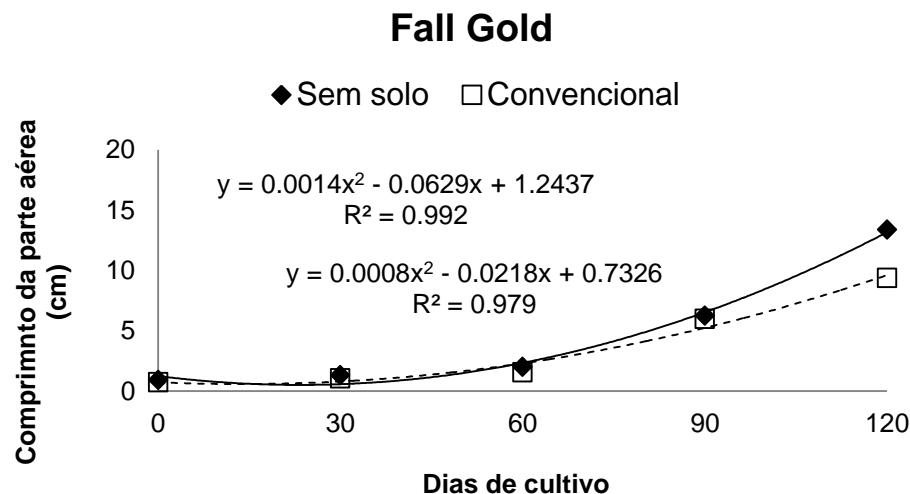


Figura 2 - Comprimento da parte aérea de mudas 'Fall Gold' em função dos dias de cultivo nos sistemas sem solo e convencional. Pelotas, RS – 2014.

Estes resultados evidenciam a superioridade do sistema sem solo sobre o sistema convencional, que se deve ao fato de que esse tipo de sistema possibilita o fornecimento diário de nutrientes, o que permite atender de forma mais consistente à demanda da cultura. Em experimento com mirtileiro (*Vaccinium myrtillus L.*), Nascimento (2011) verificou que o sistema de cultivo sem solo proporcionou resultados mais significativos para o crescimento das plantas. Ristow (2009) obteve resultados distintos, testando o crescimento de mudas micropropagadas de mirtileiro em diferentes substratos, verificando cerca de 18,0 cm de comprimento da maior brotação com o substrato Plantmax® aos 90 dias de cultivo.

#### 4. CONCLUSÕES

O sistema de cultivo sem solo é o mais indicado para o crescimento de mudas micropropagadas de framboesa 'Heritage' e 'Fall Gold'.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFFONSO, L. B. **Microjardim clonal de mirtileiro em sistemas de cultivo sem solo.** 2014. 102f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Universidade Federal de Pelotas.
- CASARIN, J. V. **Enraizamento de miniestacas de oliveira (*Olea europaea L.*) coletadas em minijardim clonal nos sistemas de cultivo sem solo e convencional em diferentes épocas do ano.** 2015. 131f. Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Universidade Federal de Pelotas.
- CURI, P.N.; PIO, R.; MOURA, P. H. A.; LIMA, L. C. O.; VALLE, M. H. R. Qualidade de framboesas sem cobertura ou cobertas sobre o dossel e em diferentes espaçamentos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.36, n.1, p.199-205, 2014.

GUEDES, M.N.S.; MARO, L. A. C.; ABREU, C. M. P de.; PIO, R.; PATTO, L. S. Composição química, compostos bioativos e dissimilaridade genética entre cultivares de amoreira (*Rubus spp.*) cultivadas no Sul de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.36, n.1, p.206-213, 2014.

NASCIMENTO, D. C.; SCHUCH, M. W.; PEIL, R. M. N. Crescimento e conteúdo de nutrientes minerais de mudas de mirtilo em sistema convencional e semi-hidropônico. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 33, p. 1155-1161, 2011.

SILVA, K.N.; PIO, R.; TADEU, H. M.; ASSIS, C. N. A.; CURI, P. N.; MOURA, P. H. A.; PATTO, L. S. Produção de mudas de framboesa negra por diferentes métodos de propagação vegetativa. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.42, n.3, p.418-422, 2012.

SOMMER, L. R. **Produção de mudas de amoreira-preta (*Rubus spp.*) e framboesa (*Rubus idaeus*) em sistemas de cultivo sem solo.** 2015. 78f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Pelotas.