



## **DENSEVOLVIMENTO DE MUDAS DE CAMU-CAMU SOB INFLUÊNCIA DE TELADOS COM DIFERENTES INTENSIDADES LUMINOSAS**

Maxwell Souza Almeida, Universidade Federal de Roraima, E-mail:

[maxalmeidarr2@hotmail.com](mailto:maxalmeidarr2@hotmail.com);

Christinny Giselly Bacelar Lima, CAPES/PNPD/UFRR/Embrapa Roraima, E-mail:

[christinnnyg@hotmail.com](mailto:christinnnyg@hotmail.com);

Verônica Andrade dos Santos, CAPES/PNPD/UFRR/Embrapa Roraima, E-mail:

[veronicaandrad@yahoo.com.br](mailto:veronicaandrad@yahoo.com.br);

Edvan Alves Chagas, Embrapa Roraima, E-mail: [edvan.chagas@embrapa.br](mailto:edvan.chagas@embrapa.br).

### **INTRODUÇÃO**

O camu-camu é uma Myrtaceae, conhecida pelo alto teor de vitamina C nos seus frutos e pela capacidade antioxidante (CORREA *et al.*, 2011, CHAGAS *et al.*, 2015). Diversos trabalhos tem sido relatados sobre a propagação de camu-camu (Chagas *et al.* (2012), contudo muito poucos são relacionados com as elevadas temperaturas que ocorrem em algumas regiões onde a espécie ocorre naturalmente.

Por outro lado, a demanda para produção de mudas de espécies florestais nativas têm sido crescente para fins comerciais e de conservação. Contudo, procedimentos e recomendações técnicas para a produção de mudas de qualidade são muito escassas (Chagas *et al.*, 2013), havendo apenas naquelas que detêm maior interesse econômico. A disponibilidade de luz (sombreamento) e o tipo de substrato são alguns dos fatores que influenciam o desenvolvimento de mudas em fase de inicial. A incidência luminosa exerce papel de destaque sobre todos os estágios do desenvolvimento vegetal (SILVA *et al.*, 2007). Os diferentes graus de luminosidade causam, em geral, mudanças morfológicas e fisiológicas na planta, sendo que o grau de adaptação é ditado por características particulares de cada espécie em interação com seu meio.

### **OBJETIVOS**

Avaliar o desenvolvimento de mudas de camu-camuzeiro em telados com diferentes malhas de sombreamento coloridas.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido no setor de Fruticultura da Embrapa Roraima em oito mini-viveiros com dimensões de 2,0 m de largura, 3,0 m de comprimento e 2,5 m de altura, com suporte de madeira e cobertos com telas de sombreamento em diferentes cores e malhas. Cada mini-viveiro foi considerado como um tratamento: T1= tela branca 50%,

T2= tela cinza 50%, T3= tela azul 50%, T4= tela preta de 25%, T5= tela vermelha 50%, T6= tela prata 50%, T7= tela preta de 75% e T8= tela preta de 50% e T9= testemunha, ar livre.

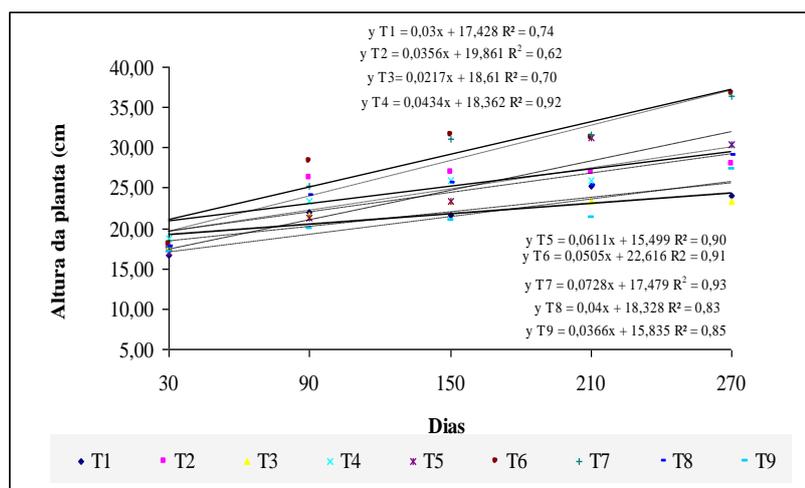
O delineamento experimental realizado foi inteiramente casualizado, com 9 tratamentos e 3 repetições cada repetição com 4 plantas. As avaliações ocorreram a cada 60 dias e foram avaliadas as características de comprimento da parte aérea das plantas, diâmetro do colo e número de folhas. O comprimento da parte aérea foi medido com auxílio de uma régua graduada em centímetros (cm), sendo considerado esse comprimento a altura da planta desde a superfície do solo até o ápice apical. O diâmetro do colo foi mensurado com o auxílio de um paquímetro digital em milímetros (mm), medido a 1 cm acima da superfície do solo. O número de folhas foi mensurado pela média por planta das unidades de folhas completamente desenvolvidas.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias ao teste de Tukey ( $p < 0,05$ ) ao nível de 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados revelou a influência das telas de sombreamento utilizadas sobre a altura das mudas de camucamuzeiro ao longo dos 270 dias após instalação do experimento (Figura 1).

**Figura 1.** Alturas de mudas de camucamuzeiro em função das diferentes telas de sombreamento



\*T1= tela branca 50%, T2= tela cinza 50%, T3= tela azul 50%, T4=tela preta 25%, T5= tela vermelha 50%, T6= tela prata 50%, T7= tela preta 75%, T8= tela preta 50% e T9= testemunha.

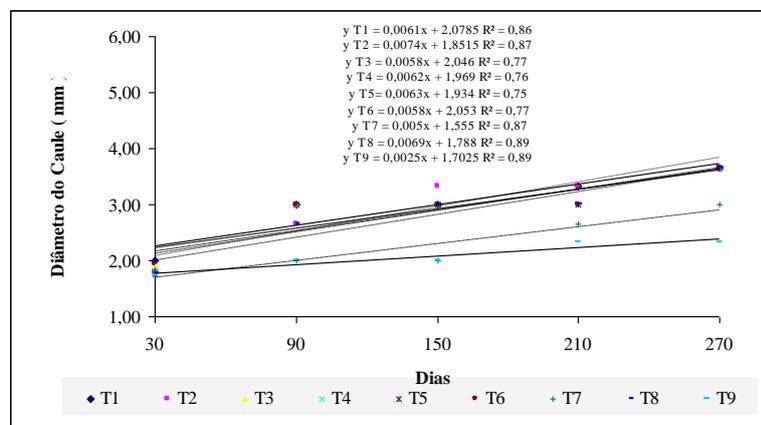
Aos 30 dias, observou-se alturas semelhantes, no entanto, após 90 dias as mudas colocadas nas telas tela prata 50% T6 e T7= tela preta 75%, apresentaram maior crescimento. Houve um aumento de mais de 12 cm em relação às mudas colocadas no tratamento T1 com tela branca, havendo também um menor desenvolvimento para as mudas em pleno sol T9, indicando que o crescimento das mudas foi afetado pela alta luminosidade Figura 1.

O efeito das malhas coloridas sob o crescimento das plantas foi observado em inúmeras espécies, No entanto, Meirelles et al. (2007) trabalharam com palmeira-ráfia e verificaram que as malhas de sombreamento preta 50%, malha preta 80%, malha azul 50% (Chromatinet® azul 50%) e malha vermelha 50% (Chromatinet® vermelha 50%) não influenciaram no desenvolvimento das plantas, indicando que o cultivo pode ser feito utilizando qualquer dessas estruturas. Diferente do que se observou no presente trabalho em que as telas de diferentes cores influenciaram no desenvolvimento das mudas de camucamuzeiro.

De acordo com Holcman & Sentelhas, (2013) o efeito das telas de sombreamento pode diferir de acordo com as estações do ano e alterações de clima e temperatura.

Em relação à característica do diâmetro do caule ao longo das avaliações, as mudas apresentaram comportamento diferente ao ocorrido com a altura (Figura 2). Estatisticamente os diâmetros foram semelhantes ao longo do desenvolvimento das mudas.

**Figura 2.** Diâmetro do caule em mudas de camucamuzeiro em função das diferentes telas de sombreamento



\*T1= tela branca 50%, T2= tela cinza 50%, T3= tela azul 50%, T4=tela preta 25%, T5= tela vermelha 50%, T6= tela prata 50%, T7= tela preta 75%, T8= tela preta 50% e T9= testemunha.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Houve influência das diferentes telas de sombreamento no desenvolvimento das mudas de camucamuzeiro.

As telas prata 50% e tela preta 75% de luminosidade proporcionaram maior desenvolvimento para todas as características avaliadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAGAS, E.A.; LIMA, C.G.B.; CARVALHO, A.S.; RIBEIRO, M.I.G.; SAKAZAKI, R.T.; NEVES, L.C. Propagação do camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) Mcvaugh). **Agro@Ambiente**, v. 6, n. 1, p. 67-73, 2012.

CHAGAS, P.C.; SOBRAL, S.T.M.; OLIVEIRA, R.R.; CHAGAS, R.P.; SANTOS, V.A. Physical and chemical methods to breach seed dormancy of sugar apple. **Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Science**, v. 56, n. Supl., p. 101-106, 2013.

CHAGAS, E.A.; LOZANO, R.M.B.; BACELAR-LIMA, C.G.; GARCIA, M.I.G.; OLIVEIRA, J.V.; SOUZA, O.M.; MORAIS, B.S.; CHAGAS, P.C.; ARAÚJO, M.C.R. Variabilidade intraespecífica de frutos de camu-camu em populações nativas na Amazônia Setentrional. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, 2015 (no Prelo).

CORREA, S. I.; FREYRE, S. P.; ALDANA, M. M. Caracterización morfológica y evaluación de la colección nacional de germoplasma de camu camu *Myrciaria dubia* (H.B.K) Mc Vaugh, del INIA Loreto-Perú. **Scientia Agropecuaria**, v. 02, n. 04, p. 189-201, 2011

HOLCMAN, E. Microclima e produção de tomate tipo cereja em ambientes protegidos com diferentes coberturas plásticas. Disponível em: <[http://www.cbmet2010.com/anais/artigos/119\\_53470.pdf](http://www.cbmet2010.com/anais/artigos/119_53470.pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2013

MEIRELLES, A.J.A.; PAIVA, P.D.D.O.; OLIVEIRA, M.I.D.; TAVARES, T.S. Influência de diferentes sombreamentos e nutrição foliar no desenvolvimento de mudas de palmeira ráfia *Rhapis excelsa* (Thunberg) Henry ex. Rehder. **Ciência e Agrotecnologia**, v.31, n.6, p.1884-1887, 2007.