

PRODUÇÃO DE MUDAS DE CAFÉ CONILLON (*Coffea canephora*) EM DIFERENTES NÍVEIS DE LUMINOSIDADE

Heder Braun¹; João Henrique Zonta²; Julião Soares de Souza Lima³; Edvaldo Fialho dos Reis⁴

¹⁻² Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo/ Departamento de Eng. Rural, Alegre-ES, hederbraunb@bol.com.br

³⁻⁴ Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo/ Departamento de Eng. Rural, Alegre-ES.

Resumo- O café conillon (*Coffea canephora*) é uma cultura de grande importância na agricultura brasileira e ocupa posição de destaque entre os produtos de exportação, além de contribuir para o emprego no campo. Em geral, estacas tomadas de plantas jovens enraizam com maior facilidade que estacas tomadas de ramos mais velhos. O cafeeiro pode ser conduzido em ambientes de baixa luminosidade, pois apresenta uma baixa irradiância de saturação. Os substratos, em geral, têm como principal função dar suporte às plantas, tanto do ponto de vista físico com químico. As mudas foram plantadas no substrato comercial (PLANTMAX) em quatro diferentes níveis de luminosidade, sendo as estacas retiradas de plantações com bom aspecto fitossanitário e nutricional, e previamente enraizadas em caixa de areia, e em seguida plantadas em tubetes. Conclui-se que as estacas plantadas no tratamento com 75% de luminosidade apresentaram-se um melhor ganho em massa de matéria seca e fresca da parte aérea, comparadas com os demais níveis e luminosidade.

Palavras-chave: luminosidade, clone, substrato, *Coffea canephora*

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias

Introdução

O café conillon (*Coffea canephora*) é uma cultura de grande importância na agricultura brasileira e ocupa posição de destaque entre os produtos de exportação, além de contribuir para o emprego no campo [2]. Para *Coffea canephora* a propagação por via assexuada tem sido praticada em grande escala. O enraizamento das estacas está em função dos fatores ambientais, o estado fisiológico, maturação, o tipo de propágulo, época de coleta, que influenciam sobretudo na capacidade e na rapidez do enraizamento [4]. Em geral, estacas tomadas de plantas jovens enraizam com maior facilidade que estacas tomadas de ramos mais velhos [5].

O cafeeiro pode ser conduzido em ambientes de baixa luminosidade, pois apresenta uma baixa irradiância de saturação, variando de 300 a 600 $\text{mmolm}^{-2}\text{s}^{-1}$ [7]; [3]. Isso faz com que possa ser cultivado em sistemas mais sombreados, onde há predominância de baixa radiação. Os substratos, em geral, têm como principal função dar suporte às plantas, tanto do ponto de vista físico com químico. Assim, o tipo de substrato e o recipiente são fatores importantes no crescimento da muda, no viveiro e no campo [1]. As propriedades físicas desejadas em substratos são: elevada capacidade de retenção de água; elevado conteúdo de água, mesmo a baixas tensões; baixa densidade aparente; alta porosidade; elevada condutividade hidráulica, e manutenção das propriedades anteriores ao longo do tempo. O tamanho de

recipientes ideal para a produção de mudas dependerá do ritmo de crescimento das plantas, o qual depende da espécie e das condições de clima e substrato [6].

No presente trabalho teve como objetivo a determinação do melhor sombreamento, ao qual a planta melhor se adapte, de modo, que a muda desenvolva todo seu potencial genético.

Materiais e Métodos

O experimento foi realizado em casa de vegetação localizada no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, localizado em Alegre – ES, latitude de 20° 45' 40,42" S e longitude 41° 32' 06,73" W. Utilizou-se a cultura do café conillon, por ser a mais importância para o Estado do Espírito Santo.

No preparo das mudas foram utilizados quatro tratamentos em, sendo estes diferentes níveis de luminosidade (luz plena, 30% de sombra, 50% de sombra e 75% de sombra), num delineamento inteiramente casualizado, com três repetições, sendo utilizado para o plantio substrato comercial PLANTMAX. As estacas foram obtidas do tecido adulto de ramos ortotrópicos de ponteiros do cafeeiro, sendo retiradas de plantações com bom aspecto fitossanitário e nutricional, sendo as estacas plantadas em tubetes.

As estacas foram previamente enraizadas em caixa de areia para posteriormente serem colocadas nos seus respectivos tratamentos. Aos

140 dias foram avaliadas as seguintes características: altura das mudas, pesos da matéria seca da parte aérea, pesos da matéria fresca da parte aérea e diâmetro do caule. O peso da matéria seca da parte aérea foi obtido após seca-la em estufa com circulação forçada de ar à temperatura de 70 °C, até peso constante.

O manejo de adubação, irrigação, plantas daninhas e controle de pragas e doenças foram realizados de acordo com as recomendações técnicas para a cultura.

Resultados

TABELA 1 - Altura e diâmetro das mudas de cafeeiros propagadas por estacas plantadas em tubetes, contendo substrato Plantmax, aos 140 dias, em Alegre – ES

Níveis de luminosidade	Parâmetros (cm)	
	Altura das mudas	Diâmetro do caule
Luz plena	3,73 b	0,23 a
30% de sombra	4,70 b	0,22 a
50% de sombra	6,00 a	0,22 a
75% de sombra	6,42 a	0,21 a

Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

TABELA 2 - Massa seca e fresca da parte aérea das mudas de cafeeiros propagadas por estacas plantadas em tubetes, contendo substrato Plantmax, aos 140 dias, em Alegre – ES

Níveis de luminosidade	Parâmetros (g)	
	Massa seca da parte aérea	Massa fresca da parte aérea
Luz plena	0,2751 c	1,2280 c
30% de sombra	0,4257 bc	1,7090 bc
50% de sombra	0,4736 b	2,1220 b
75% de sombra	0,6443 a	3,0613 a

Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Discussão

De acordo com a Tabela 1, o resultado relativo à altura das mudas foi influenciado pelos níveis de luminosidade, portanto o tratamento com 75% de sombra foi o que apresentou uma maior altura, devido ao baixo índice de luminosidade, portanto as mesmas se desenvolveram a procura de luminosidade, e o diâmetro das mudas do cafeeiro produzidas a partir de estacas, não diferiram significativamente entre si, de modo que as mesmas só cresceram em altura e não em diâmetro.

Conforme a Tabela 2, pode-se notar que os resultados referentes à matéria fresca e seca da parte aérea das mudas do cafeeiro produzidas a partir de estacas, em substrato PLANTMAX, diferiram significativamente entre si, sendo que as mudas submetidas no tratamento com luz plena não obtiveram um bom desenvolvimento, portanto neste nível de luminosidade, a parte aérea não encontrou condições de se tornar uma muda que suporte todas as condições ambientais de campo. Em contraste, o tratamento com 75% de sombra foi o que se apresentou melhor crescimento da parte aérea, ou seja, foi o que teve maior número de folhas, possibilitando um melhor desenvolvimento da muda para o transplantio no campo.

Conclusão

Conclui-se que o tratamento com luz plena foi o que obteve menor peso de matéria seca e fresca da parte aérea, devido a altas temperaturas da região, portanto o tratamento com 75% de sombra foi o que demonstrou melhor desenvolvimento das mudas, vindo ao encontro do que foi citado por [7]; [3], o cafeeiro se desenvolve bem em ambiente de baixa luminosidade. Ainda não se tem idéia formada sobre os seus estudos e resultados de mudas formadas a pleno sol.

Referências

- [1] BRANDI, R. M. & BARROS, N. F. **Comparação de tipos de recipientes no plantio de *Eucalyptus* spp.** Revista Ceres, 17: 158-70, 1971.
- [2] CARVALHO, E. A. M. de; POZZA, E. A.; JULIATTI, F. C.; MOREIRA, J. C.; PEIXOTO, A. S.; SANTOS, C. M. dos. **Impacto dos diferentes sistemas de irrigação e lâminas d'água na evolução da ferrugem do cafeeiro.** In: Simpósio Brasileiro de pesquisa em Cafeicultura Irrigada, 1. 1998, Araguari-MG. Palestras e resumos. Araguari: UFU, 1998. p.101-103.
- [3] FAHL, J.I., CARELLI, M.L.C. **Influência do sombreamento nas características fisiológicas envolvidas no crescimento de espécies de coffea.** In: Simpósio Internacional sobre Café Adensado, 1994, Londrina, Anais... Londrina: IAP, 1994. P.289-290.
- [4] GOMES, A.L. **Propagação clonal: Princípios e particularidades.** Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 1987. 69p. (Série Didáctica, Ciências Aplicadas, 1).

[5] HARTMANN, H.T.; KESTER, D.E. **Propagacion de plantas, principios e práticas.** 5. Ed. México: Cia. Editorial Continental, 1976. 810p.

[6] JESUS, R.M. de & MENANDRO, M. de S. **Efeito do tamanho do recipiente, tipo de substrato e sombreamento na produção de mudas de louro (*Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab.) e Gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium* Schott).** IPEF, 37: 13-9, 1987.

[7] KUMAR, D., TIESZEN, L.L.: **Photosynthesis in *Coffea arabica*. Effects of light and temperature.** Experimental Agriculture, Cambridge, v.16, n.1, p.13-19, Jan. 1980.