



Influência da dominância apical no crescimento vegetativo do cafeeiro após o esqueletamento

Matheus Eduardo da Silva¹; Anna Lygia de Rezende Maciel²

¹Instituto Federal do Sul de Minas – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, matheusedu7@hotmail.com, ²Instituto Federal do Sul de Minas – Campus Muzambinho, Muzambinho, MG, anna.lygia@muz.ifsuldeminas.edu.br

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência da dominância apical no desenvolvimento vegetativo do cafeeiro após o esqueletamento. O trabalho foi desenvolvido no Setor de Cafeicultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Campus Muzambinho. O experimento foi instalado em área cultivada com o cafeeiro cultivar Catuaí Vermelho - IAC 144 com 12 anos de idade e espaçamento 3,8 m x 0,8 m. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com cinco tratamentos, quatro repetições e dez plantas por parcela, sendo consideradas úteis as oito centrais. Os tratamentos foram: esqueletamento com decote, esqueletamento sem decote, esqueletamento com decote 30 dias após a poda e 60 dias após a poda, e a testemunha, que não foi podada. A avaliação foi realizada 270 dias após a poda, analisando as variáveis: comprimento dos ramos plagiotrópicos (cm) das faces leste e oeste do cafeeiro e número de entre nós nas faces leste e oeste do cafeeiro. Os dados obtidos serão submetidos à análise de variância com o emprego do Software estatístico SISVAR. As médias dos tratamentos serão comparadas pelo teste de Scott Knott. Conclui-se que o número de nós dos ramos plagiotrópicos nas faces leste e oeste da planta é maior nos diferentes sistemas de podas; O maior comprimento dos ramos plagiotrópicos na face leste da planta é obtido utilizando-se o esqueletamento com decote 60 dias após a poda; os sistemas de esqueletamento com decote imediato, com 30 e 60 dias após a poda apresentam maior crescimento dos ramos plagiotrópicos na face oeste da planta.

INTRODUÇÃO

O Brasil é o principal produtor mundial de café, representando uma das maiores fontes de divisa para o país, sendo um dos produtos agrícolas mais importantes do mundo; exercendo grande influência sobre a economia dos países produtores.

Em sistemas de cultivo intensivo do cafeeiro, os ciclos de produção aceleram a redução da área produtiva. As colheitas diminuem, tornando-se cada vez mais

irregulares, com esgotamento de reservas, o que acentua a bienalidade de produção. É necessário renovar os tecidos a fim de permitir à planta retornar o equilíbrio fisiológico e retomar seus patamares normais de produtividade (THOMAZIELLO, 2008).

A poda é capaz de manipular a participação dos carboidratos no sistema de fonte/dreno do cafeeiro, através da renovação do aparato fotossintético. A ordem preferencial na participação dos carboidratos nos cafeeiros define-se em flores e frutos, engrossamento dos ramos; desenvolvimento de novos brotos, de raízes e a manipulação celular (THOMAZIELLO, 2008). Esse fato deve-se à dominância apical que ocorre em consequência da presença de auxina na zona meristemática, limitando o desenvolvimento dos meristemas laterais (TAIZ; ZEIGER, 2013).

A modalidade de poda tipo esqueletamento é uma técnica que consiste na eliminação de grande parte dos ramos plagiotrópicos a cerca de 40 cm do tronco, sendo considerada uma operação relativamente drástica por reduzir grande porção da parte aérea e, conseqüentemente, do sistema radicular, que será recuperado à medida que a brotação da parte aérea se intensificar (QUEIROZ-VOLTAN et al., 2006). O esqueletamento pode ser complementado com o decote, ou seja, retirada da dominância apical, do tronco a uma altura de 2,0 a 2,2 m (GUIMARÃES et al., 2004). Após a poda devem ser feitas desbrotas sucessivas, eliminando todos os brotos ladrões emitidos pelos troncos, sendo muito importante para que as copas sejam totalmente renovadas, sem perda de vigor da planta.

A poda tipo decote associada ao esqueletamento pode aumentar a intensidade do crescimento dos ramos plagiotrópicos, em virtude da eliminação da dominância apical e, conseqüentemente, elevar a produtividade do cafeeiro (GUIMARÃES et al., 2004).

A dominância apical que ocorre em consequência da presença de auxina na zona meristemática, limitando o desenvolvimento dos meristemas laterais (TAIZ; ZEIGER, 2009).

Como observado por Japiassú et al. (2010), ao final do ciclo de podas tipo esqueletamento durante o período de quatro anos, as maiores médias de produtividade do Catuaí Vermelho IAC 144 foram observadas para a testemunha sem poda.

Santinato et al. (2006) verificaram que quanto mais são cortadas as plantas de café, maiores são as perdas por produtividade. Segundo Matiello et al. (2003), em lavoura da cultivar Catuaí com 15 anos de idade em espaçamento 3,5 x 1,5 m onde foram aplicados quatro tipos de poda (recepa, esqueletamento, decote e

arranquio), quatro safras após a aplicação das podas, houve maior produção acumulada na testemunha sem poda, seguida do esqueletamento e do decote, e por último, a recepa.

As podas visam a otimizar a utilização de mão de obra nas lavouras cafeeiras, diminuindo custos, principalmente os de colheita, que atualmente são os que têm maior participação no custo final da saca de café (JAPIASSÚ et al., 2010). As podas devem ser realizadas em lavouras com baixa produtividade e com a finalidade de evitar a necessidade de colheita nos anos com produtividades baixas, e com isso, reduzir o custo de produção.

Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência da dominância apical no desenvolvimento vegetativo do cafeeiro após o esqueletamento.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido no Setor de Cafeicultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Campus Muzambinho.

O município de Muzambinho, que pertence à região sul do estado de Minas Gerais, apresenta coordenadas geográficas de latitude: 21° 20' 59,94''S e longitude: 46° 31' 34,82'' W, com média de 1013 metros de altitude.

O clima da região é temperado úmido com inverno seco e verão moderadamente quente (Cwb), segundo a classificação de Köppen (SÁ JUNIOR et al. 2012), entretanto, em relação Thorn Thwaite a classificação climática para Muzambinho é B4rB'2a, com temperatura média anual de 18°C e precipitação média anual de 1605 milímetros (APARECIDO; SOUZA, 2013).

O experimento foi instalado em área cultivada com o cafeeiro (*Coffea arabica* L.) cultivar Catuaí Vermelho - IAC 144 com 12 anos de idade e espaçamento 3,8 m x 0,8 m.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com cinco tratamentos, quatro repetições e dez plantas por parcela, sendo consideradas úteis as oito centrais. Os tratamentos foram: esqueletamento com decote, esqueletamento sem decote, esqueletamento com decote 30 dias após a poda e 60 dias após a poda, e a testemunha, que não foi podada.

Tabela 1: Tratamento do experimento de poda tipo esqueletamento em cafeeiro cv. Catuaí Vermelho IAC 144.

Tratamento	Tipo de Poda
T1	Esqueletamento com decote
T2	Esquetamento sem decote
T3	Esqueletamento com decote após 30 dias da poda
T4	Esqueletamento com decote após 60 dias da poda
T5	Testemunha – sem poda

Os tratamentos foram iniciados em setembro de 2014, logo após a safra, consistindo da aplicação da poda tipo esqueletamento a 30 cm do ramo ortotrópico nos tratamentos T1, T2, T3 e T4 (Tabela 1). O decote foi realizado cortando-se o topo da planta em bisel a 1,8 m de altura e aplicados nos tratamentos T1, T3 e T4 (Tabela 1). Todas as podas foram realizadas com esqueletadora mecanizada.

As adubações foram realizadas de acordo com a exigência estimada em análises de solo, seguindo as recomendações de Guimarães et al. (1999).

O manejo de pragas e doenças foi realizado da mesma maneira para todos os tratamentos, com duas pulverizações de oxicleto de cobre 50% e de inseticida/fungicida sistêmico de solo (tiametoxam e ciproconazol).

A avaliação foi realizada 270 dias após a poda, analisando as variáveis: comprimento dos ramos plagiotrópicos (cm) das faces leste e oeste do cafeeiro e número de entre nós nas faces leste e oeste do cafeeiro.

Os dados obtidos serão submetidos à análise de variância com o emprego do Software estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011), sendo a diferença significativa entre tratamentos determinada pelo teste F. As médias dos tratamentos serão comparadas pelo teste de Scott Knott.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 2, observa-se que os diferentes sistemas de podas do cafeeiro apresentaram maior número de nós nos ramos plagiotrópicos quando comparados com o tratamento testemunha, ou seja, sem poda. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os sistemas de podas utilizados no cafeeiro para estas variáveis (Tabela 2).

Para o comprimento médio dos ramos plagiotrópicos da face leste do cafeeiro os melhores resultados foram obtidos utilizando o sistema de esqueletamento com decote aos 60 dias após a poda (T4) – Tabela 2. O maior comprimento dos ramos plagiotrópicos da face oeste do cafeeiro foi observado no sistema de esqueletamento com decote imediato e após 30 e 60 dias após a poda (Tabela 2).

De acordo com os resultados obtidos na Tabela 2 pode-se observar que os sistemas de podas utilizados no presente trabalho apresentaram resultados positivos no crescimento dos ramos plagiotrópicos do cafeeiro de maneira significativa quando comparados ao tratamento testemunha (sem poda), demonstrando, desta maneira, o efeito no alongamento celular nos tecidos mais jovens destes ramos, aumentando assim seu comprimento e o número de nós (TOMAZIELLO e PEREIRA, 2008).

Resultados semelhantes foram obtidos por Japiassú et al. (2010) que observaram em lavouras cafeeiras cv. Catuaí com baixos índices de produtividade, utilizando-se a poda tipo esqueletamento com decote, um incremento significativo no crescimento vegetativo das plantas e consequentemente na produtividade.

Tabela 2. Análise das médias de crescimento de ramos plagiotrópicos nas faces leste (CRPFL) e oeste do cafeeiro (CRPFO) e número de nós dos ramos plagiotrópicos nas faces leste (NNRPFL) e oeste do cafeeiro (NNRPFO) em diferentes sistemas de podas.

Tratamentos	NNRPFL	NNRPFO	CRPFL	CRPFO
T1	10,51 a	12,74 a	38,05 b	41,69 a
T2	09,85 a	11,15 a	31,91 c	33,81 b
T3	11,14 a	13,03 a	39,33 b	41,72 a
T4	11,46 a	11,86 a	42,79 a	40,86 a
T5	06,69 b	07,12 b	12,57 d	11,37 c
CV (%)	7,93	8,75	6,90	12,24

Médias não diferem significativamente entre si pelo teste Scoot-Knot a 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados apresentados no presente trabalho pode-se concluir que:

- o número de nós dos ramos plagiotrópicos do cafeeiro nas faces leste e oeste da planta é maior nos diferentes sistemas de podas.
- o maior comprimento dos ramos plagiotrópicos do cafeeiro na face leste da planta é obtido utilizando-se o esqueletamento com decote 60 dias após a poda.
- Os sistemas de esqueletamento com decote imediato, com 30 e 60 dias após a poda apresentam maior crescimento dos ramos plagiotrópicos na face oeste do cafeeiro.

REFERÊNCIAS

- APARECIDO, L. E. O., SOUZA, P. S. Boletim Climático nº 9- Janeiro a dezembro de 2013. Disponível em: http://www.muz.ifsuldeminas.edu.br/images/stories/pdf/2014/boletim_clima_dezembro.pdf. acesso em: 10/01/2015.
- FERREIRA, D.F. Sisvar: um sistema computacional de análise estatística. **Ciência e Agrotecnologia**. Vol.35, nº.6. Lavras. Nov./Dec.2011.
- GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ, V. V. H.; RIBEIRO, A. 5ª aproximação. In: COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**. Viçosa, MG: UFV, 1999. 359 p.
- GUIMARÃES, R.J.; MENDES, A.N.G.; THEODORO, V.C.A. **Manejo da lavoura cafeeira**. Lavras: UFLA, 2004. 77p.
- JAPIASSÚ, J.B.; GARCIA, A.L.A.; GUIMARÃES, R.J.; PADILHA, L.; CARVALHO, C.H.S. Ciclos de poda e adubação nitrogenada em lavouras cafeeiras conduzidas no sistema “safra zero”. **Coffee Science**, Lavras, v. 5, n. 1, p. 28-37, jan./abril. 2010
- MATIELLO, J. B.; RIBEIRO, G.; SIQUEIRA, J. H.; MIRANDA, E. E. Influência do ciclo bienal no custo de produção de café: comparativo em lavouras de arábicas e robusta. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 29., 2003, Araxá. **Anais...** Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFÉ, 2003b. p. 24-25.
- QUEIROZ-VOLTAN, R. B. R. B. et al. Eficiência da poda em cafeeiros no controle da *Xylella fastidiosa*. **Bragantia**, Campinas, v. 65, n. 3, p. 433-440, 2006.
- SÁ JUNIOR, A. et al. Application of the Köppen Classification for climatic zoning in the stat of Minas Gerais, Brasil. Theoretical and Applied Climatology. V. 108, p. 1-7, 2012.
- SANTINATO, R.; MOREIRA, W. V.; ANTONIO, G. A. C. d’; SANTO, J. O. E.; CAPISTRANO, M.; SILVA, V. A.; BARBOSA, S. F. Efeito da poda por decote em diferentes alturas e com diferentes tipos de condução em lavoura de café irrigada por pivô central-lêpa no Oeste da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 32., 2006, Poços de Caldas. **Anais...** Rio de Janeiro: MAPA/PROCAFÉ, 2006. p. 79-81.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 819p.
- THOMAZIELLO, R.A.; PEREIRA, S.P. **Poda e condução do cafeeiro arábica**. Campinas: Instituto Agrônômico, (Série Tecnologia APTA, Boletim Técnico IAC, 203). 2008. 39p.