

ESTUDO PRODUTIVO E ECONÔMICO DE PODAS MINIMAMENTE DRRÁSTICAS NO CAFEIEIRO

SANTINATO, R. Engenheiro Agrônomo, Pesquisador e Consultor Santinato & Santinato Cafés Ltda., Campinas, SP.; SANTINATO, F. Engenheiro Agrônomo, Msc. Doutorando Agronomia UNESP Jaboticabal, SP.; OLIVEIRA, A.C., Fazenda Santa Cecília – Veloso Produção, Carmo do Paranaíba, MG.; GONÇALVES, V.A. Acadêmico em Agronomia UFV Rio Paranaíba. GATTAS, T.A.M. Acadêmica Agronomia, Universidade Estadual do Mato Grosso, Cáceres, MT.

A poda em cafeeiro arábica esta diretamente dependente de fatores locais que envolve a condição climática, o sistema de cultivo, estágio vegetativo da lavoura, histórico produtivo, variedade e etc. De forma geral quanto menor a área produtiva atingida pela poda, maior será o retorno quantitativo em produção. Podas drásticas como o esqueletamento, decote baixo, recepa e etc. reduzem a produtividade à curto prazo. Assim, o presente trabalho objetivou estudar, à curto prazo, o retorno produtivo de tipos de poda minimamente drásticos, comparados à podas convencionais.

O experimento foi realizado na Fazenda Soares, pertencente ao grupo Veloso, situada no município de Carmo do Paranaíba, MG, em altitude de 1.085 m. utilizou-se uma lavoura de café, da cultivar Acaiaí Cerrado, plantada em dezembro de 2002, atualmente com 13,5 anos. Esta lavoura foi plantada no espaçamento de 4,0 m entre linhas e 0,5 m entre plantas (5.000 plantas ha⁻¹) e é irrigada por sistema de gotejo, utilizando vazão de 2,2 L hora⁻¹.

A lavoura já havia sido submetida a uma poda do tipo esqueletamento, em setembro de 2009. A última produtividade obtida pela lavoura foi em 2012, 66,8 sacas de café ben. ha⁻¹. Produtividade esta considerada elevada para os parâmetros nacionais (CONAB et al., 2014). No entanto, após esta safra, espera-se produtividade considerada muito baixa, devido ao elevado nível de desfolha, em decorrência da elevada produtividade e idade da planta, esgotamento de nutrientes e efeito da bialidade negativa. Os tratamentos estudados foram conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Descrição dos tratamentos estudados

Tratamentos	Descrição
T1	Testemunha
T2	Decote à 1,7 m + esqueletamento + desbrota
T3	Decote à 1,7 m + esqueletamento
T4	Decote à 1,9 m + esqueletamento + desbrota
T5	Decote à 1,9 m + esqueletamento
T6	Decote à 2,2 m + esqueletamento + desbrota
T7	Decote à 2,2 m + esqueletamento
T8	Decote à 2,4 m + esqueletamento
T9	Decote à 2,4 m
T10	Decote à 2,6 m

O experimento foi delimitado em blocos ao acaso, com três repetições, totalizando 30 parcelas. Cada parcela foi composta por 10 plantas. Realizou-se as podas no mês de agosto de 2013.

Para a realização do decote e do esqueletamento utilizou-se decotadora e esqueletadora mecanizadas, tracionadas por trator cafeeiro de 65 cv. A capacidade de campo operacional dessas operações foi de 0,83 e 0,42 ha h⁻¹ (1,2 e 2,4 h ha⁻¹), respectivamente. O custo hora de ambas operações foi de 58,42 e R\$ 57,54 h⁻¹, culminando em 69,05 e R\$ 140,22 ha⁻¹, respectivamente para o decote e esqueletamento.

Houve também a operação de trituração (“trinchagem”), necessária para fracionar os resíduos vegetais oriundos da operação de poda, tornando o solo “limpo”. Tal operação foi realizada em todos os tratamentos, com exceção da testemunha. A trinchagem apresentou capacidade de campo operacional de 0,5 e 0,66 ha h⁻¹ (2,0 e 1,5 h ha⁻¹) para os tratamentos T2 a T7 e T9 e T10, respectivamente. Houve esta diferença no rendimento operacional devido aos tratamentos T9 e T10 não procederem o esqueletamento, originando menor quantidade de resíduos, e permitindo que a máquina opera mais rápido. Dessa forma, como o custo hora desta operação foi de R\$ 57,22 h⁻¹, a trinchagem apresentou custo de 114,14 (T2 a T7) e R\$ 85,83 ha⁻¹ (T9 e T10).

Os tratamentos que realizaram a desbrota (T2, T4 e T6) tiveram o custo adicional de 504,0; 602,0 e R\$ 721,0 ha⁻¹, pois demandaram 7,2; 8,6 e 10,3 dia homem⁻¹, respectivamente.

Avaliou-se a biometria do cafeeiro (número, comprimento e espessura dos nós) nos meses de julho de 2014 e março de 2015. Para tanto, avaliou-se 48 ramos de cada parcela, sendo 24 de cada lado da linha do cafeeiro. Em cada lado, subdiviu-se os 24 ramos nos terços superior, médio e inferior da planta (oito em cada terço).

Fez-se a colheita nos meses de julho de 2014 e maio de 2015. O volume de café colhido foi convertido em sacas de café ben. ha⁻¹ de acordo com a metodologia proposta por Reis et al., (2008).

Analisou-se o custo realizado para a realização de cada tratamento e de posse de dados simulou-se o lucro do cafeicultor utilizando o preço pago pela saca de café de R\$ 450,00 (maio de 2015).

Os dados experimentais, com exceção dos dados econômicos, foram submetidos à análise de variância e quando procedente ao teste de Tukey, ambos à 5% de probabilidade.

Resultados e conclusões:

Na primeira safra após o procedimento das podas apenas os tratamentos T9, T10 e a testemunha obtiveram produção. A poda menos drástica (T10) obteve produtividade superior à de T9. No entanto, os dois tipos de poda tiveram produtividade inferior à testemunha (Tabela 2). Os demais tratamentos não tiveram produção devido à severidade das podas que remove toda a parte vegetativa das plantas, preparando-a para as safras subsequentes.

Na segunda safra a maior produtividade foi obtida por T10 (18% superior à testemunha), seguido da testemunha, que por sua vez foi superior aos demais tratamentos (Tabela 2). Os demais tratamentos tiveram produtividade de 15 a 43% inferiores à testemunha, indicando que a curto prazo, não devem ser realizadas.

Tabela 2. Produtividade do cafeeiro (2014, 2015 e média do biênio), relação dos tratamentos com a testemunha e variação da produtividade por ano, em função dos tratamentos estudados.

Tratamentos	Produtividade (sacas de café ben. ha ⁻¹)			R%	Variação de produtividade por ano (sacas de café ben. ha ⁻¹)
	2014	2015	Média		
T1	18.9 a	73.9 ab	46.4 ab	100	0
T2	0.0 c	56.2 b	28.1 b	-40	-18
T3	0.0 c	56.9 b	28.4 b	-39	-18
T4	0.0 c	53.8 b	26.9 b	-42	-19
T5	0.0 c	62.2 b	31.0 b	-33	-15
T6	0.0 c	53.5 b	26.7 b	-43	-20
T7	0.0 c	66.0 b	33.0 b	-29	-13
T8	0.0 c	78.5 ab	39.2 ab	-15	-7
T9	5.8 b	73.1 ab	39.4 ab	-15	-7
T10	11.3 a	97.9 a	54.6 a	+18	+8
CV (%)	8.17	14.86	13.1	-	-

*Médias seguidas das mesmas letras, nas colunas, não diferem de si pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.

O decote realizado na altura mínima produziu maior quantidade de café em relação à todas as demais alturas de corte, independentemente da desbrota (Tabela 3). A poda na altura de 2,4 m ficou sem segundo plano, sendo superior aos demais tratamentos. Tal fato indica que o decote deve ser realizado na maior altura possível.

A realização do decote estimula o crescimento lateral do cafeeiro, emissão de novos ramos plagiotrópicos secundários e terciários e o surgimento de um ou mais novos brotos ortotrópico renovados. Esta prática além de renovar a lavoura é utilizada para regular a altura das plantas, limitada pela mecanização e pela irrigação, no caso de plantios irrigados sob Pivô central.

Tabela 3. Produtividade do cafeeiro em função da altura do decote.

Altura do decote (m)	Produtividade (sacas de café ben. ha ⁻¹)
1,7	28,2 b
1,9	28,9 b
2,2	29,85 b
2,4	39,3 ab
2,6	54,6 a
CV (%)	10,10

*Médias seguidas das mesmas letras, nas colunas, não diferem de si pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.

Ao comparar-se a altura do decote, na ausência e na presença da desbrota, notou-se que não houve diferença entre os decotes de 1,7 a 2,2 m (Tabela 4). Além disso a prática da desbrota não variou a produtividade dos tratamentos, não sendo indicada.

Tabela 4. Produtividade do cafeeiro em função da ausência e presença de desbrota.

Altura do decote (m)	Produtividade média das duas safras (sacas de café ben. ha ⁻¹)	
	Com desbrota	Sem desbrota
1,7	28.1 aA	28.4 aA
1,9	26.9 aA	31.0 aA
2,2	26.7 aA	33.0 aA
CV (%)	12.8	

*Médias seguidas das mesmas letras minúsculas, nas colunas, e maiúsculas, nas linhas, não diferem de si pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade.

Notou-se que as podas minimamente agressivas, que procederam os decotes nas maiores alturas (2,6 e 2,4 m), e que não utilizam esqueletamento e desbrota, obtiveram os menores custos operacionais (R\$ 154,88 ha⁻¹) (Tabela 5). O custo deste tipo de poda é muito inferior aos demais tratamentos,

notadamente os que realizam a desbrota. A desbrota é uma operação manual com custo extremamente variável, devido ao rendimento dos trabalhadores e do preço pago de cada região. A desbrota elevou de 504,0 a R\$ 721,0 ha^{-1} o custo operacional, sem resultar em aumento da produtividade, por isto deve ser evitada.

O tratamento T6 obteve o maior custo operacional, por conta do somatório das operações de decote, esqueletamento, trinchagem e desbrota (Tabela 5). A desbrota neste tratamento foi a que obteve maior custo pois a altura do corte dificultou o rendimento operacional da operação.

Notou-se que somente a poda mínima (T10) foi o único tratamento que obteve lucro superior à testemunha, com R\$ 7.255,12 ha^{-1} a mais, em duas safras (Tabela 5). Os tratamentos que podaram à 2,4 m obtiveram lucro médio de R\$ 35.175,85 ha^{-1} , abaixo da testemunha, mas acima de todos os outros tipos de poda. No T9, onde não fez-se o esqueletamento, o lucro do cafeicultor foi maior do que aonde se fez tal prática. Por isso, nas presentes condições, o esqueletamento é dispensável. Com isso podemos concluir, que a curto a prazo (duas safras), a poda deve ser realizada somente à 2,6 m, sem esqueletamento e sem desbrota.

Tabela 5. Custo das operações, produtividades, renda e lucro do cafeicultor em função dos tratamentos estudados.

Tratamentos	Custo das operações (R\$ ha^{-1})	Produtividade de 2014 e 2015 (sacas de café ben. ha^{-1})	Renda de 2014 e 2015 (R\$ ha^{-1})	Lucro (R\$ ha^{-1})
T1	-	92,8	41.760,00	41.760,00
T2	827,41	56,2	25.290,00	24.462,59
T3	323,41	56,9	25.605,00	25.281,59
T4	925,41	53,8	21.210,00	20.284,59
T5	323,41	62,2	27.990,00	27.666,59
T6	1.044,41	53,5	24.075,00	23.030,59
T7	323,41	60,0	27.000,00	26.676,59
T8	323,41	78,5	35.325,00	35.001,59
T9	154,88	78,9	35.505,00	35.350,12
T10	154,88	109,2	49.140,00	48.985,12

Pode-se concluir que: 1 – A curto prazo, primeiro biênio, a poda mais indicada é o decote mais alto, à 2,6 m.

2 – Até o presente momento a poda menos severa (T10) é a única financeiramente viável.

3 – O experimento deve continuar por mais duas safras.