

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

SISTEMA SAFRA ZERO: CICLOS DE PODA EM CAFEIROS DE PORTE ALTO E BAIXO

A.L.A. Garcia, email: garcialmg@gmail.com (Fundação Procafé); A.W.Garcia (MAPA/Fundação Procafé); R.P.Reis (Fundação Procafé); L. Padilha (Embrapa).

Na cafeicultura moderna e competitiva é essencial o uso de plantas que sejam produtivas e com facilidade de colheita, seja via mecânica ou manual, tendo em vista a diminuição de custos. O “Safr Zero” é um sistema de manejo que tem por finalidade manter o porte da lavoura e eliminar a necessidade de colheitas onerosas no ano de baixa safra, que normalmente, ocorrem após os anos de alta safra. Para isso, os cafeeiros são esqueletados e decotados a cada dois anos, ocorrendo desenvolvimento dos ramos produtivos no primeiro ano agrícola e frutificação no ano posterior, quando será novamente podada. Este sistema de manejo vem sendo otimizado com desenvolvimento de equipamentos especializados, onde o esqueletamento dos ramos produtivos é realizado ainda com os grãos de café que, posteriormente, são colocados em uma espécie de beneficiadora para a separação dos frutos, folhas e ramos. Ao final do processo tem-se uma lavoura esqueletada e a colheita quase que totalmente realizada, restando apenas um pequeno repasse manual (MATIELLO et al., 2004; TOLEDO FILHO et al., 2000).

O objetivo desse trabalho foi avaliar a produtividade de cafeeiros porte alto (Mundo Novo) e porte baixo (Catuaí) sob podas, com foco no sistema Safr Zero em diferentes ciclos de poda. Nesses ensaios, a poda foi realizada a cada dois anos, a cada três anos (duas safras) e a cada quatro anos (três safras), comparados ao sistema tradicional, com e sem decote.

Os ensaios foram instalados no delineamento experimental em blocos ao acaso, na Fazenda Experimental da Fundação Procafé em Varginha, MG. A poda inicial foi realizada em 2003 sendo a colheita relativa a este ano considerada branca. Para porte alto foi utilizada uma lavoura de café da cultivar Mundo Novo 376/4 com espaçamento 4,0 x 1,0m, com quatro repetições e dez plantas por parcela. E para porte baixo, uma lavoura da cultivar Catuaí Vermelho IAC 144, com espaçamento de 3,8 x 0,8m, com seis repetições e dez plantas por parcela. Foram aplicados sete tratamentos na cultivar Mundo Novo 376/4 (tabela 1) e cinco para a cultivar Catuaí Vermelho (tabela 2), com adoção de bordadura dupla para ambos os experimentos. Todos os tratamentos receberam o mesmo manejo para a correção de solo, adubação e controle fitossanitário com uso de granulado de solo e fungicida sistêmico via foliar.

Após seis anos de condução, em julho de 2009 foram coletados os dados de produção do terceiro ciclo dos tratamentos relativos ao “Safr Zero” a cada dois anos. As produtividades médias dos seis anos foram comparadas pelo teste Scott-Knott ao nível médio de 5% de significância.

Resultados e discussão

Os resultados obtidos para a cultivar Mundo Novo IAC 376/4 (Tabela 1) mostraram que a testemunha sem poda, apresentou a maior média de produção, diferindo dos demais tratamentos podados. Estes por sua vez

foram semelhantes diferindo apenas do tratamento onde o esqueletamento foi realizado a cada quatro anos com decote baixo, com a menor média de produção do ensaio

TABELA 1. Produtividades obtidas em função de diferentes tipos de poda em lavouras da cultivar Mundo Novo IAC376/4 no Sistema Safra Zero. Varginha, 2009.

Tratamentos	Produtividade (sacas/ha)						Média
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
1 – Testemunha sem poda	23,7	105,28	28,3	80,94	49,69	86,56	62,4 a
2 – Safra Zero cada 2 anos (decote a 2 metros)	0,0	65,5	0,0	92,5	0,00	111,88	45,0 b
3 – Safra Zero cada 3 anos (decote a 2 metros)	0,0	76,5	30,5	0,0	84,69	71,88	43,9 b
4 – Safra Zero cada 4 anos (decote a 2 metros)	0,0	78	44,5	40,31	0,00	134,69	49,6 b
5 – Esqueletamento + decote a 1,4m a cada 4 anos	0,0	50,0	68,0	26,88	0,00	58,75	33,9 c
6 – Decote 2m cada 4 anos	12,3	64,4	50,2	32,5	42,50	69,69	45,3 b
7 – Decote + desponte a cada 2 anos	0,0	86,5	0,0	70,0	0,00	93,75	41,7b
CV							12,5%

A alta média de produtividade da testemunha está relacionada ao vigor da lavoura e elevado porte das plantas. Este resultado corrobora trabalhos como o de Barros et al. (2000) que demonstram que as podas em geral, exceto em caráter corretivo, não aumentam a produtividade das lavouras. É importante ressaltar que o espaçamento de 4,0 x 1,0 m possibilitou um altura média de 4,8 m, formando uma extensa área vertical de produção, com boa distribuição de ramos produtivos em toda a planta. Considerando ainda a relação entre o espaçamento da lavoura e a área vertical de produção, observa-se que a redução da altura de decote de 2,0 m (tratamento 4) para 1,4 m (tratamento 5) proporcionou um decréscimo médio de 30% da produtividade de cafeeiros em “Safra Zero” com ciclo de quatro anos.

Apesar de não diferirem significativamente na produtividade média dos seis anos, os ciclos de poda variando de uma a três colheitas no sistema Sara Zero apresentaram comportamentos diferenciados ao longo do trabalho na cultivar de porte alto. Como pode ser observado na tabela 1, o ciclo “Safra Zero” a cada dois anos teve três anos sem safra, enquanto os ciclos de três e quatro anos, apenas dois anos sem produção. Tendo em vista o elevado custo da operação de colheita e o objetivo do sistema em estudo, o tratamento com “Safra Zero” a cada dois anos tendeu a uma melhor relação entre receita e custo que os demais ciclos.

Nos tratamentos com ciclo de dois anos o esqueletamento mais distante do tronco, a 40 cm (tratamento 5), não diferiu do sistema recomendado, que fica em torno de 20 cm (tratamento 2), mostrando que a produção não é afetada pelas diferentes distâncias.

Associado ao espaçamento comparando os tipos de poda, Matiello et al. (2005) afirmaram que quanto mais leve a poda, maior é a resposta do cafeeiro em termos de produtividade, sendo o decote mais eficiente que o esqueletamento. Os dados de produção da média de seis anos em cafeeiro Mundo Novo, mostraram que a

poda com esqueletamento e decote a 2 m não reduz a produtividade média comparada somente ao decote, mesmo considerando os anos sem carga do esqueletamento.

O efeito da bienalidade de produção do cafeeiro após o esqueletamento apresentou variações em função das condições climáticas ocorridas no período. O tratamento três que representa o sistema Safra Zero com ciclo de três anos, mostrou um efeito de bienalidade após a poda, com uma safra maior na primeira frutificação e uma menor na seguinte quando a planta foi novamente podada (2006). O mesmo ocorreu com o tratamento com ciclo de quatro anos porém, o terceiro ano de produção (2007) repetiu em baixa produção, provavelmente devido aos altos déficits hídricos registrados durante a segunda e terceira produções, interferindo tanto no crescimento de ramos quanto na formação de frutos. De forma contrária, em anos com boa distribuição de chuvas, as duas primeiras produções (2008 e 2009) após o esqueletamento foram semelhantes no tratamento Safra Zero com ciclo de três anos, podado em 2006.

Os resultados obtidos para a cultivar Catuaí Vermelho IAC 144 (Tabela 2) mostraram-se semelhantes aos do ensaio com a cultivar Mundo Novo IAC 376/4. A média de produção também foi maior para a testemunha, porém, sem diferença significativa do tratamento cinco (decote a 1,7m a cada 4 anos). Esta semelhança pode ser explicada pelo porte baixo da cultivar e pela altura original das plantas, com 2,1 metros de média, sendo que o decote a 1,7m reduziu pouca parte da área produtiva da planta no ano após a poda, sendo novamente renovada com a condução da brotação.

TABELA 2. Produtividades obtidas em função de diferentes tipos de poda em lavouras da cultivar Catuaí Vermelho IAC 144 no Sistema Safra Zero. Varginha, 2009.

Tratamentos	Produtividade (sacas/ha)						Média
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
1 – Testemunha sem poda	22,2	60,2	29,6	44,5	44,0	37,0	39,6 a
2 – Safra Zero cada 2 anos	0,0	41,7	0,0	51,3	0,0	86,2	29,9 b
3 – Safra Zero cada 3 anos	0,0	51,4	47,1	0	49,3	38,8	31,1 b
4 – Safra Zero cada 4 anos	0,0	46,3	42,3	20,0	0,0	92,0	33,4 b
5 – Decote a cada 4 anos	16,8	44,4	47,3	29,4	33,4	48,9	36,7 a
CV							13%

Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste Skott Knott, ao nível médio de 5% de significância.

Ao contrário da cultivar porte alto, não constatou-se efeito de bienalidade na produção após o esqueletamento na cultivar Catuaí Vermelho. Este comportamento diferenciado das cultivares pode ser observado no ano de produção onde apenas metade dos internódios nos ramos plagiotrópicos formados no Catuaí durante a vegetação diferenciaram em frutos, ao passo que na cultivar Mundo mais de 95% dos internódios frutificaram.

Entre os diferentes ciclos de poda do sistema Safra Zero não foi constatada diferença significativa para as médias de produção. Assim como na cultivar Mundo Novo, considerando o aspecto econômico entre os diferentes ciclos de realização do esqueletamento com decote, embora com produtividades semelhantes, os tratamentos três e quatro (“Safra Zero” a cada 3 e 4 anos) ficaram inferiores ao tratamento dois, devido ao maior número de anos com produção sem incremento na produtividade média.

Ao longo dos seis anos, a longevidade e a arquitetura dos cafeeiros submetidos a podas seqüenciais são características que vem chamando a atenção para as duas cultivares. O corte seqüencial dos ramos plagiotrópicos induziu a uma maior ramificação destes. Com isto, após os esqueletamentos, a quantidade de ramos plagiotrópicos emitidos foi crescente. Do primeiro para o terceiro ciclo, observou-se um maior preenchimento e reconstituição de toda a planta, principalmente na cultivar de porte alto. Este incremento na ramificação tem interferência direta na produção, como pode ser observado no tratamento 2 (Safr Zero em ciclo de dois anos) nas duas cultivares, onde a produção é crescente ao longo dos ciclos.

Conclusões:

- O uso de podas reduziram a média de produtividade das lavouras;
- Em espaçamento de renque mecanizado a cultivar porte alto Mundo Novo IAC 376/4 foi mais produtiva que a cultivar porte baixo Catuai Vermelho IAC 144 com e sem podas;
- Considerando o aspecto econômico, o ciclo de dois anos no Sistema Safr Zero tende a ser mais vantajoso que os ciclos de três e quatro anos.